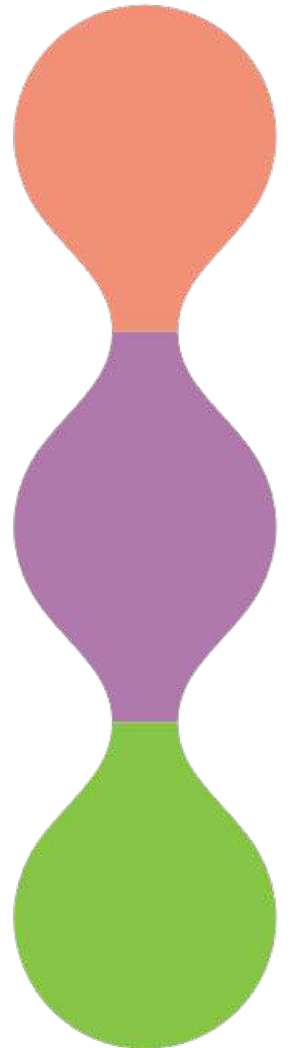




User Guide

Haus III Twin Series
Off-Grid (Hybrid)
Solar Inverter
6KVA



Version 2.00
(Bahasa Indonesia)

Daftar isi

1. TENTANG PANDUAN INI.....	1
2. INSTRUKSI KESELAMATAN	1
3. PENDAHULUAN	2
3.1 Fitur	2
3.2 Basic System Architecture Arsitektur Sistem Dasar	2
3.3 Ikhtisar Produk	3
4. INSTALASI.....	4
4.1 Pembongkaran Dan Inspeksi	4
4.2 Persiapan	4
4.3 Memasang Unit	4
4.4 Sambungan Baterai.....	5
4.5 Masukan/Keluaran AC.....	6
4.6 Sambungan PV	7
4.7 Majelis Akhir.....	9
4.8 Sambungan Komunikasi	9
4.9 Sinyal Kontak Kering.....	10
5. OPERASI	11
5.1 Daya Hidup/Mati	11
5.2 Panel Pengoperasian dan Tampilan.....	11
5.3 Ikon Tampilan LCD	12
5.4 Pengaturan LCD	14
5.5 Pengaturan tampilan	26
5.6 Deskripsi Mode Pengoperasian	32
5.7 Kode Referensi Kesalahan	34
5.8 Indikator Peringatan	35
6. PENYAMAAN BATERAI	36
7. SPESIFIKASI	37
8. PENYELESAIAN MASALAH	40
Lampiran I: Fungsi paralel.....	41
LAMPIRAN II : INSTALASI KOMUNIKASI BMS.....	59
LAMPIRAN III: PERKIRAAN TABEL WAKTU CADANGAN	66

1. TENTANG PANDUAN INI

Tujuan

Panduan ini menjelaskan perakitan, pemasangan, pengoperasian, dan pemecahan masalah unit ini. Harap baca manual ini dengan seksama sebelum pemasangan dan pengoperasian. Simpan manual ini untuk referensi di masa mendatang.

Cukupan

Panduan ini memberikan pedoman keselamatan dan pemasangan serta informasi tentang peralatan dan kabel.

2. INSTRUKSI KESELAMATAN



PERINGATAN: Bab ini berisi petunjuk keselamatan dan pengoperasian yang penting. Baca dan simpan ini manual untuk referensi di masa mendatang.

1. Sebelum menggunakan unit, bacalah semua petunjuk dan tanda peringatan pada unit, baterai, dan semua bagian yang sesuai dalam manual ini.
2. **PERHATIAN** --Untuk mengurangi risiko cedera, isi daya hanya baterai isi ulang jenis asam timbal siklus dalam. Jika baterai jenis lain digunakan, ikuti instruksi pabriknya dengan cermat.
3. Jangan membongkar unit. Bawalah ke pusat layanan yang berkualifikasi bila diperlukan servis atau perbaikan. Perakitan ulang yang salah dapat mengakibatkan risiko sengatan listrik atau kebakaran.
4. Untuk mengurangi risiko sengatan listrik, lepaskan semua kabel sebelum melakukan perawatan atau pembersihan apa pun. Matikan unit tidak akan mengurangi risiko ini.
5. **PERHATIAN** – Hanya personel berkualifikasi yang dapat memasang perangkat ini dengan baterai.
6. **JANGAN PERNAH** mengisi daya baterai yang beku.
7. Untuk pengoperasian optimal inverter/pengisi daya ini, ikuti spesifikasi yang diperlukan untuk memilih ukuran kabel yang sesuai. Sangat penting untuk mengoperasikan inverter/pengisi daya ini dengan benar.
8. Berhati-hatilah saat bekerja dengan peralatan logam yang menggunakan atau di sekitar baterai. Ada potensi risiko menjatuhkan alat ke percikan api atau menyebabkan hubungan arus pendek pada baterai atau komponen listrik lainnya dan dapat menyebabkan ledakan.
9. Harap ikuti prosedur pemasangan dengan ketat saat Anda ingin melepaskan terminal AC atau DC. Silakan merujuk ke bagian INSTALASI dari manual ini untuk detailnya.
10. Sekering disediakan sebagai proteksi arus berlebih untuk suplai baterai.
11. **PETUNJUK GROUNDING** -Inverter/pengisi daya ini harus dihubungkan ke sistem kabel ground permanen. Pastikan untuk mematuhi persyaratan dan peraturan setempat untuk memasang inverter ini.
12. **JANGAN PERNAH** menyebabkan arus pendek keluaran AC dan masukan DC. **JANGAN** sambungkan ke listrik saat input DC mengalami korsleting.
13. **Peringatan!!** Hanya petugas servis berkualifikasi yang dapat menyervis perangkat ini. Jika kesalahan masih berlanjut setelah mengikuti tabel pemecahan masalah, harap kirimkan kembali inverter/pengisi daya ini ke dealer setempat atau pusat layanan untuk pemeliharaan.

3. PENDAHULUAN

Ini adalah inverter/pengisi daya multi-fungsi, menggabungkan fungsi inverter, pengisi daya surya MPPT, dan pengisi daya baterai untuk menawarkan dukungan daya tak terputus dengan ukuran portabel. Layar LCD komprehensifnya menawarkan pengoperasian tombol yang dapat dikonfigurasi pengguna dan mudah diakses seperti arus pengisian baterai, prioritas pengisi daya AC/tenaga surya, dan voltase input yang dapat diterima berdasarkan berbagai aplikasi.

3.1 Fitur

- Inverter gelombang sinus murni
- Pengontrol muatan surya MPPT bawaan
- Rentang tegangan input yang dapat dikonfigurasi untuk peralatan rumah tangga dan komputer pribadi melalui pengaturan LCD
- Arus pengisian baterai dapat dikonfigurasi berdasarkan aplikasi melalui pengaturan LCD
- Prioritas Pengisi Daya AC/Tenaga Surya yang dapat dikonfigurasi melalui pengaturan LCD
- Kompatibel dengan tegangan listrik atau daya generator
- Restart otomatis saat AC pulih
- Perlindungan kelebihan beban/kelebihan suhu/korsleting
- Desain pengisi daya baterai cerdas untuk kinerja baterai yang optimal
- Fungsi start dingin

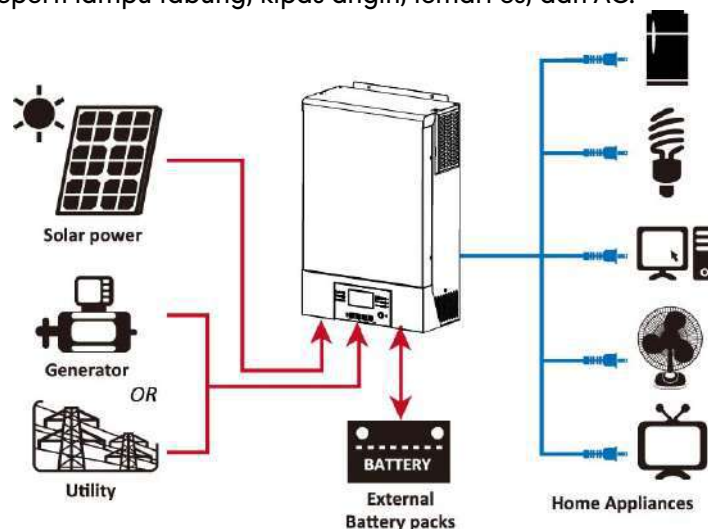
3.2 Basic System Architecture Arsitektur Sistem Dasar

Ilustrasi berikut menunjukkan aplikasi dasar inverter/pengisi daya ini. Ini juga mencakup perangkat berikut untuk memiliki sistem berjalan yang lengkap:

- Generator atau Utilitas.
- modul PV

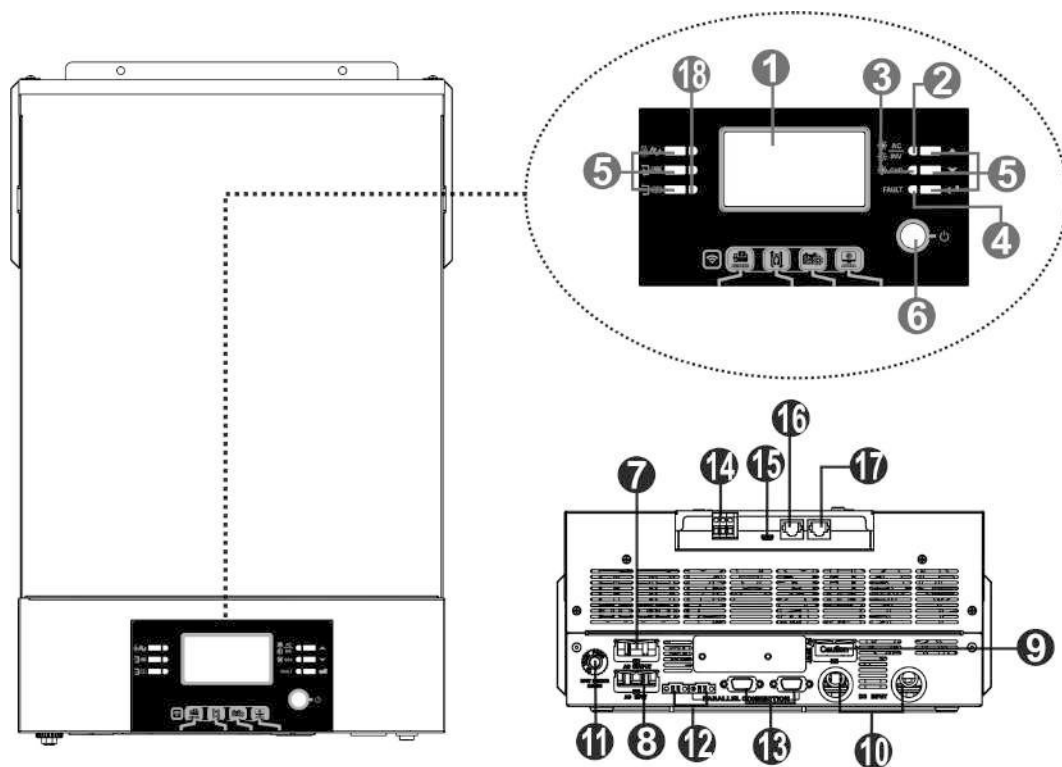
Konsultasikan dengan integrator sistem Anda untuk kemungkinan arsitektur sistem lainnya tergantung pada kebutuhan Anda.

Inverter ini dapat memberi daya pada semua jenis peralatan di lingkungan rumah atau kantor, termasuk peralatan berjenis motor seperti lampu tabung, kipas angin, lemari es, dan AC.



Gambar 1 Ikhtisar Dasar Sistem PV

3.3 Ikhtisar Produk



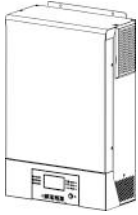
CATATAN: Untuk pemasangan dan pengoperasian model paralel, silakan periksa panduan pemasangan paralel terpisah untuk mengetahui detailnya.

1. Layar LCD
2. Indikator status
3. Indikator pengisian daya
4. Indikator kesalahan
5. Tombol fungsi
6. Sakelar daya hidup/mati
7. Konektor output AC (koneksi beban)
8. Konektor masukan AC
9. Konektor PV
10. Konektor baterai
11. Pemutus arus
12. Port berbagi saat ini
13. Port komunikasi paralel
14. Kontak kering
15. Port USB: untuk port komunikasi dan port fungsi USB
16. Port komunikasi BMS: CAN, RS-485 atau RS-232
17. Port komunikasi RS-232
18. Indikator LED untuk pengaturan fungsi USB

4. INSTALASI

4.1 Pembongkaran Dan Inspeksi

Sebelum pemasangan, harap periksa unit. Pastikan tidak ada bagian dalam kemasan yang rusak. Anda seharusnya menerima item berikut di dalam paket:



Unit inverter



CD Perangkat Lunak



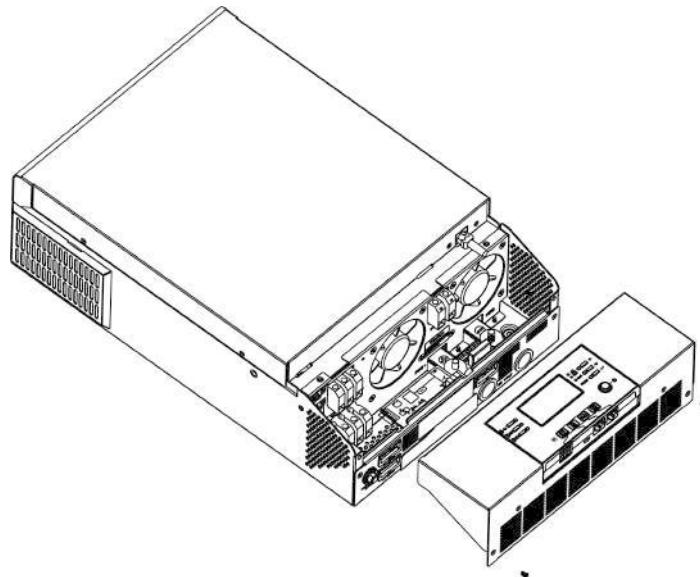
Manual



Kabel Komunikasi

4.2 Persiapan

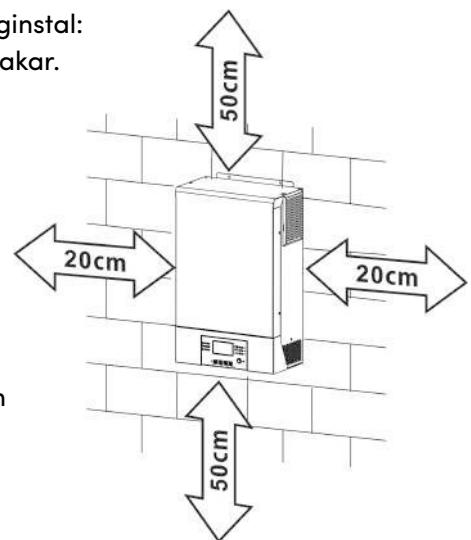
Sebelum menghubungkan semua kabel, lepaskan penutup bawah dengan melepas dua sekrup seperti yang ditunjukkan di bawah ini.



4.3 Memasang Unit

Pertimbangkan poin-poin berikut sebelum memilih tempat untuk menginstal:

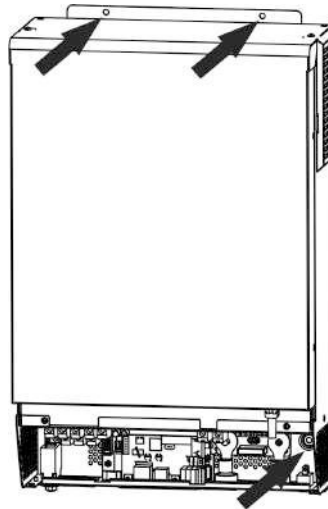
- Jangan memasang inverter pada bahan konstruksi yang mudah terbakar.
- Pasang pada permukaan yang kokoh
- Pasang inverter ini setinggi mata agar tampilan LCD dapat menyala dibaca setiap saat.
- Suhu sekitar harus antara 0°C dan 55°C hingga menjamin pengoperasian yang optimal.
- Posisi pemasangan yang disarankan adalah dipatuhi dinding secara vertikal.
- Pastikan untuk menyimpan benda dan permukaan lain seperti yang ditunjukkan di sebelah kanan diagram untuk menjamin pembuangan panas yang cukup dan mencukupi ruang untuk melepas kabel.





**COCOK UNTUK PEMASANGAN PADA BETON ATAU LAINNYA
HANYA PERMUKAAN YANG TAK TERBAKAR.**

Pasang unit dengan memasang tiga sekrup. Disarankan untuk menggunakan sekrup M4 atau M5.



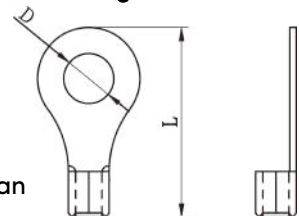
4.4 Sambungan Baterai

PERHATIAN: Untuk keselamatan pengoperasian dan kepatuhan terhadap peraturan, diminta untuk memasang pelindung arus berlebih DC terpisah atau perangkat pemutus antara baterai dan inverter. Mungkin tidak diperlukan perangkat pemutus sambungan di beberapa aplikasi, namun tetap diperlukan pemasangan perlindungan arus berlebih. Silakan lihat arus listrik tipikal pada tabel di bawah ini sesuai dengan ukuran sekering atau pemutus yang diperlukan.

PERINGATAN! Semua pengkabelan harus dilakukan oleh personel yang berkualifikasi.

PERINGATAN! Ini sangat penting untuk keamanan sistem dan pengoperasian yang efisien gunakan kabel yang sesuai untuk sambungan baterai. Tolong, untuk mengurangi risiko cedera gunakan kabel dan ukuran terminal yang direkomendasikan seperti di bawah ini.

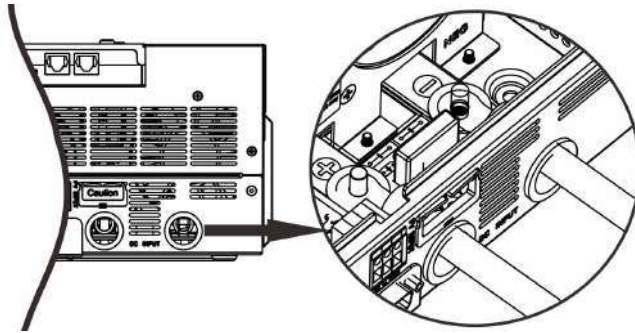
Ring terminal:



Model	Arus Listrik Khas	Kapasitas baterai	Kabel Ukuran	Terminal Cincin			Torsi Nilais
				Kable mm ²	Ukuran		
					D (mm)	L (mm)	
Haus III Twin 6KM-48	137A	200AH	2*4AWG	44	6.4	49.7	2~3 Nm

Silakan ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk menerapkan koneksi baterai:

1. Rakit terminal cincin baterai berdasarkan kabel baterai dan ukuran terminal yang direkomendasikan.
2. Masukkan terminal cincin kabel aki secara rata ke dalam konektor aki inverter dan pastikan mur dikencangkan dengan torsi 2-3 Nm. Pastikan polaritas baterai dan inverter/pengisi daya terhubung dengan benar dan terminal cincin terpasang erat ke terminal baterai.



PERINGATAN: Bahaya Kejutan

Pemasangan harus dilakukan dengan hati-hati karena tegangan baterai yang tinggi secara seri.



PERINGATAN!! Jangan letakkan apapun di antara bagian datar terminal inverter dan terminal cincin. Jika tidak, panas berlebih bisa terjadi.

PERINGATAN!! Jangan mengoleskan zat anti-oksidan pada terminal sebelum terminal dihubungkan dengan erat.

PERINGATAN!! Sebelum melakukan penyambungan DC terakhir atau menutup pemutus/pemisah DC, pastikan positif (+) harus tersambung ke positif (+) dan negatif (-) harus tersambung ke negatif (-).

4.5 Masukan/Keluaran AC

PERINGATAN!! Sebelum menghubungkan ke sumber listrik masukan AC, harap pasang pemutus AC dan SPD terpisah antara inverter dan sumber listrik masukan AC. Hal ini akan memastikan inverter dapat dilepas dengan aman selama pemeliharaan dan terlindungi sepenuhnya dari arus masukan AC berlebih.

PERINGATAN!! Ada dua blok terminal dengan tanda "IN" dan "OUT". PASTIKAN input AC utilitas terhubung ke IN dan memuat AC ke OUT dan tidak salah arah serta Saluran dan Netral terhubung dengan benar.

PERINGATAN! Semua pengkabelan harus dilakukan oleh personel yang berkualifikasi.

PERINGATAN! Sangat penting untuk keamanan sistem dan pengoperasian yang efisien untuk menggunakan kabel yang sesuai untuk sambungan input AC. Untuk mengurangi risiko cedera, harap gunakan ukuran kabel yang disarankan seperti di bawah ini.

Persyaratan kabel yang disarankan untuk kabel AC

Model	Mengukur	Nilai Torsi
Haus III Twin 6KM-48	10 AWG	1.2~ 1.6 Nm

Please follow below steps to implement AC input/output connection:

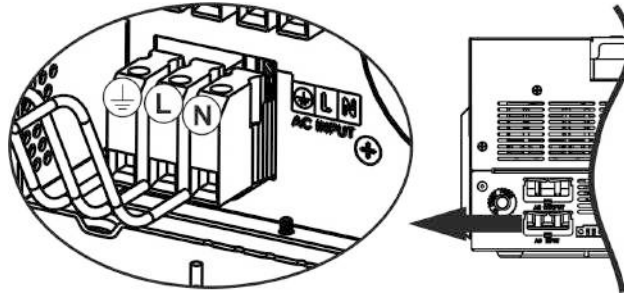
1. Sebelum membuat sambungan input/output AC, pastikan untuk membuka pelindung atau pemisah DC terlebih dahulu.
2. Lepaskan selongsong isolasi 10mm untuk delapan konduktor. Dan memperpendek fasa L dan konduktor netral N 3 mm.
3. Masukkan kabel masukan AC sesuai dengan polaritas yang ditunjukkan pada blok terminal dan kencangkan sekrup terminal. Pastikan untuk menyambungkan konduktor pelindung PE (⊕) terlebih dahulu.



→Ground (kuning-hijau)

L→LINE (coklat or hitam)

N→Neutral (biru)



PERINGATAN:

Pastikan sumber listrik AC telah dicabut sebelum mencoba menyambungkannya ke unit.

4. Kemudian, masukkan kabel keluaran AC sesuai dengan polaritas yang ditunjukkan pada blok terminal dan kencangkan sekrup terminal. Pastikan untuk menyambungkan konduktor pelindung PE (⊕) terlebih dahulu.



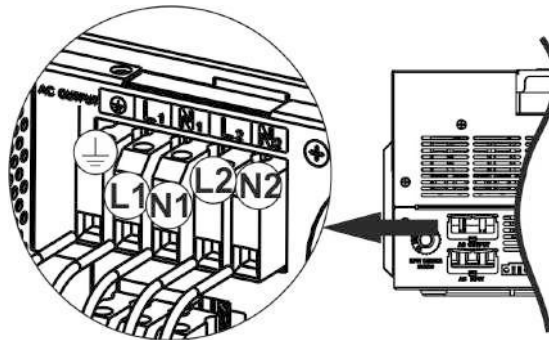
→ **Ground (kuning-hijau)**

L1→LINE (coklat or hitam)

L2→LINE (coklat or hitam)

N1→Neutral (blue)

N2→Neutral (blue)



5. Pastikan kabel tersambung dengan aman.

PERHATIAN: Penting

Pastikan untuk menyambungkan kabel AC dengan polaritas yang benar. Jika kabel L dan N dihubungkan terbalik, hal ini dapat menyebabkan korsleting listrik ketika inverter ini bekerja dalam operasi paralel.

PERHATIAN: Peralatan seperti AC memerlukan waktu minimal 2~3 menit untuk menyala kembali karena memerlukan waktu yang cukup untuk menyeimbangkan gas pendingin di dalam sirkuit. Jika terjadi kekurangan listrik dan pulih dalam waktu singkat, hal itu akan menyebabkan kerusakan pada peralatan Anda yang terhubung. Untuk mencegah kerusakan seperti ini, harap periksa produsen AC apakah dilengkapi dengan fungsi waktu tunda sebelum pemasangan. Jika tidak, inverter/pengisi daya ini akan memicu gangguan beban berlebih dan memutus keluaran untuk melindungi peralatan Anda, namun terkadang masih menyebabkan kerusakan internal pada AC.

4.6 Sambungan PV

PERHATIAN: Sebelum menghubungkan ke modul PV, harap pasang secara terpisah pemutus arus DC dan SPD antara modul inverter dan PV.

PERINGATAN: Silakan pasang perangkat pelindung lonjakan arus antara inverter dan modul PV dan volume yang disarankan adalah 500V.

PERINGATAN! Matikan inverter sebelum menghubungkan ke modul PV. Jika tidak, maka akan menyebabkan kerusakan inverter.

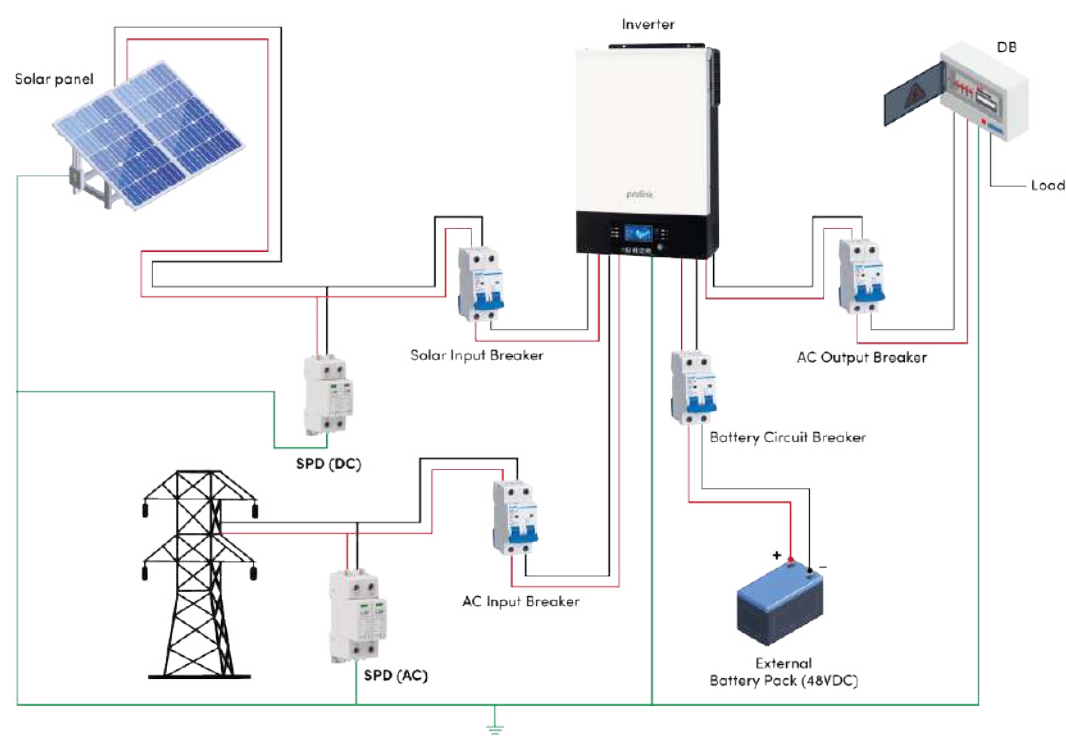
PERINGATAN! JANGAN sambungkan terminal negatif dan positif modul PV ke ground.

PERINGATAN! Semua pengkabelan harus dilakukan oleh personel yang berkualifikasi .

PERINGATAN! Sangat penting untuk keamanan sistem dan pengoperasian yang efisien untuk menggunakan kabel yang sesuai untuk koneksi modul PV. Untuk mengurangi risiko cedera, harap gunakan ukuran kabel yang disarankan seperti di bawah ini.

Model	Arus Listrik Khas	Ukuran Kabel	Torsi
Haus III Twin 6KM-48	27A	12AWG	1.2~1.6Nm

Instalasi SPD yang Direkomendasikan



Pemilihan Modul PV:

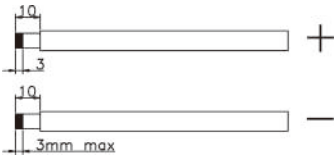
Saat memilih modul PV yang tepat, pastikan untuk mempertimbangkan parameter di bawah ini:

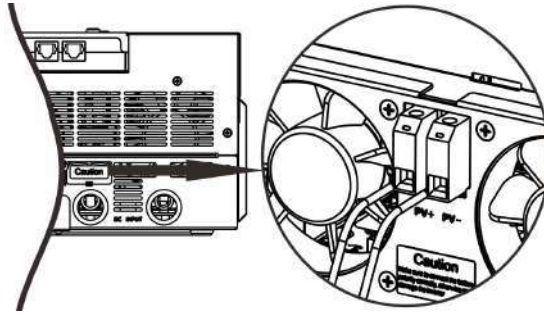
1. Tegangan rangkaian terbuka (Voc) modul PV tidak melebihi maks. Tegangan sirkuit terbuka array PV dari inverter.
2. Tegangan rangkaian terbuka (Voc) modul PV harus lebih tinggi dari tegangan minimum. tegangan baterai.

Mode Pengisian Tenaga Surya	
Maks. Tegangan Rangkaian Terbuka Array PV	500 Vdc
Rentang Tegangan MPPT Array PV	120~430Vdc
Nomor MPP	1

Silakan ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk mengimplementasikan koneksi modul PV:

1. Lepaskan selongsong insulasi 10 mm untuk konduktor positif dan negatif.
2. Periksa polaritas kabel sambungan yang benar dari modul PV dan input PV konektor. Kemudian, hubungkan positif kutub (+) kabel sambungan ke positif kutub (+) konektor input PV. Hubungkan kutub negatif (-) sambungan kabel ke kutub negatif (-) konektor input PV.



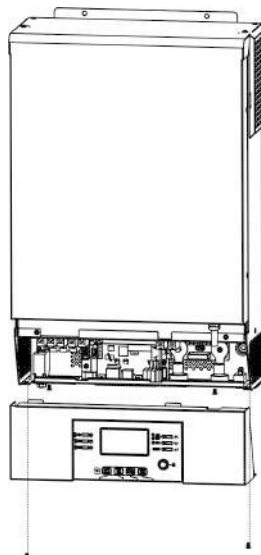


Konfigurasi modul PV yang direkomendasikan

Spesifikasi Modul PV. (referensi)	Total daya masukan matahari	Masukan tenaga surya	Jumlah modul
- 250Wp - Vmp: 30.7Vdc - Imp: 8.15A - Voc: 37.4Vdc - Isc: 8.63A - Cells: 60	1500W	6 buah secara seri	6 pcs
	2000W	8 buah secara seri	8 pcs
	2750W	11 buah secara seri	11 pcs
	3000W	6 buah secara seri 2 string secara paralel	12 pcs
	4000W	8 buah secara seri 2 string secara paralel	16 pcs
	5000W	10 buah secara seri 2 string secara paralel	20 pcs
	6000W	12 buah secara seri 2 string secara paralel	24 pcs

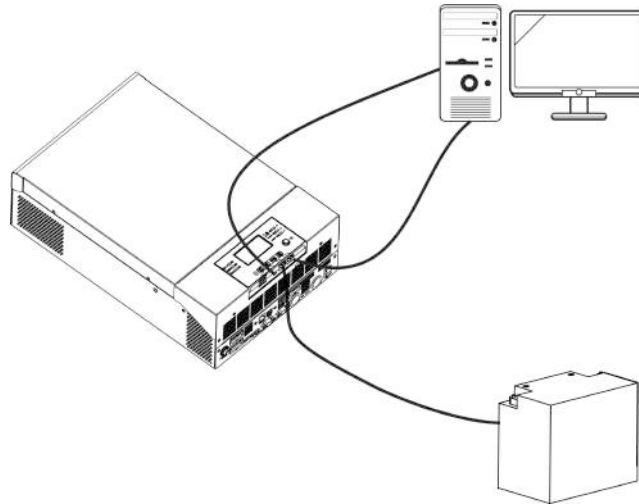
4.7 Majelis Akhir

Setelah menghubungkan semua kabel, pasang kembali penutup bawah dengan memasang dua sekrup seperti yang ditunjukkan di bawah ini.



4.8 Sambungan Komunikasi

Hubungkan panel LCD ke inverter dengan kabel komunikasi RJ45 opsional seperti bagan di bawah ini.



Koneksi Seri

Silakan gunakan kabel komunikasi yang disediakan untuk terhubung ke inverter dan PC. Masukkan CD yang disertakan ke dalam komputer dan ikuti petunjuk di layar untuk menginstal perangkat lunak pemantauan. Untuk pengoperasian perangkat lunak secara rinci, silakan periksa panduan pengguna perangkat lunak di dalam CD.

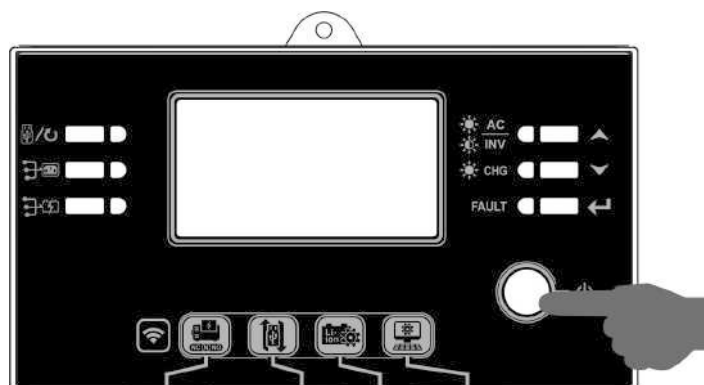
4.9 Sinyal Kontak Kering

Ada satu kontak kering (3A/250VAC) yang tersedia di bagian bawah panel display. Ini dapat digunakan untuk mengirimkan sinyal ke perangkat eksternal ketika tegangan baterai mencapai tingkat peringatan.

Status Satuan	Kondisi			Port kontak kering: 	
				NC & C	NO & C
Matikan	Unit mati dan tidak ada output yang menyala.			Menutup	Membuka
Nyalakan	Output diberi daya dari Utilitas.			Menutup	Membuka
	Outputnya ditenagai dari Baterai atau Tenaga Surya	Program 01 ditetapkan sebagai SbU atau USB	Tegangan baterai < Tegangan peringatan DC rendah	Membuka	Menutup
			Tegangan baterai > Nilai pengaturan di Program 13 atau pengisian daya baterai mencapai tahap mengambang	Close	Membuka
		Program 01 ditetapkan sebagai SbU	Tegangan baterai < Nilai pengaturan di Program 12	Membuka	Menutup
			Tegangan baterai > Nilai pengaturan di Program 13 atau pengisian daya baterai mencapai tahap mengambang	Menutup	Membuka

5. OPERASI

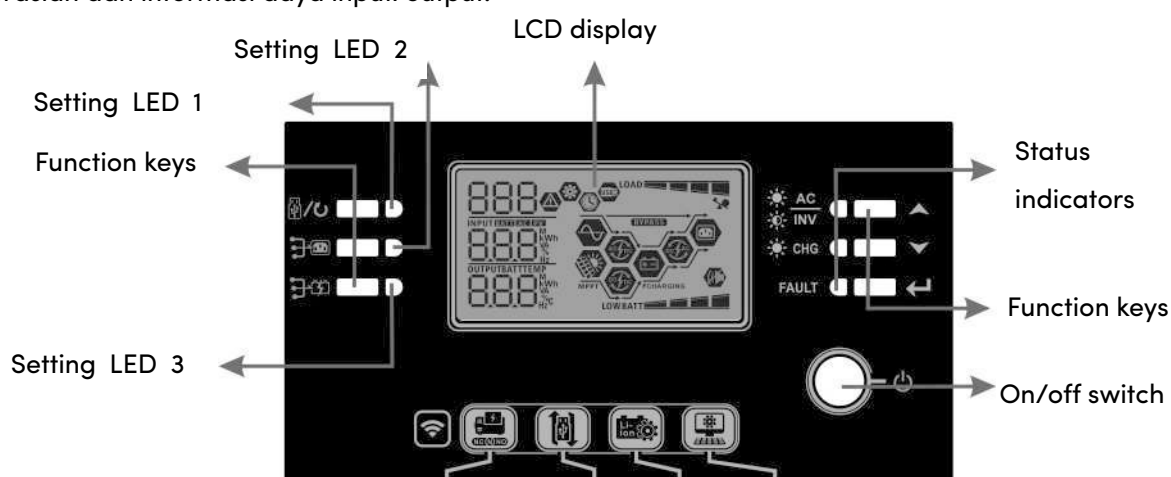
5.1 Daya Hidup/Mati



Setelah unit terpasang dengan benar dan baterai tersambung dengan baik, cukup tekan tombol On / Off (terletak di panel layar) untuk menghidupkan unit.

5.2 Panel Pengoperasian dan Tampilan

Panel pengoperasian dan tampilan, yang ditunjukkan pada bagan di bawah, terdapat di panel depan inverter. Ini mencakup enam indikator, enam tombol fungsi, saklar on/off dan layar LCD, yang menunjukkan status pengoperasian dan informasi daya input/output.



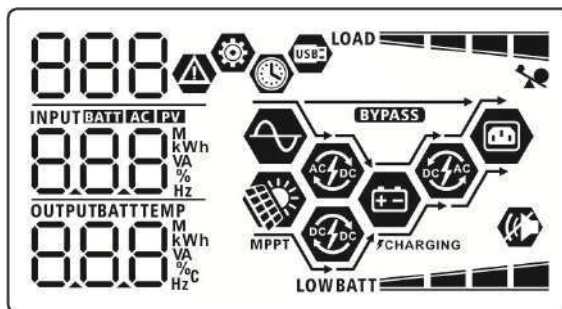
Indikator

Lampu indikator	Warna	Padat/Berkedip	Pesan
Pengaturan LED 1	Green	Padat Aktif	Output didukung oleh utilitas
Pengaturan LED 2	Green	Padat Aktif	Output didukung oleh PV
Pengaturan LED 3	Green	Padat Aktif	Output didukung oleh baterai
Indikator status	AC/INV	Hijau Padat Aktif	Output tersedia dalam mode bypass
		Hijau Berkedip	Outputnya didukung oleh baterai dalam mode inverter
	CHG	Hijau Padat Aktif	Baterai terisi penuh
		Hijau Berkedip	Baterai sedang diisi
	FAULT	Merah Padat Aktif	Modus kesalahan
		Merah Berkedip	Modus peringatan

Tombol Fungsi

Tombol fungsi		Keterangan
	ESC	Keluar dari mode pengaturan
	Pengaturan fungsi USB	Pilih fungsi USB OTG
	Ke atas	Untuk seleksi terakhir
	Ke bawah	Ke pilihan berikutnya
	Masuk	Untuk mengonfirmasi pilihan dalam mode pengaturan atau masuk ke mode pengaturan

5.3 Ikon Tampilan LCD



Ikon	Deskripsi fungsi
Informasi Sumber Masukan	
	Menunjukkan masukan AC
	Menunjukkan masukan PV
 INPUT BATT AC PV M kWh VA % Hz	Tunjukkan tegangan masukan, frekuensi masukan, tegangan PV, arus pengisi daya, daya pengisi daya, tegangan baterai
Program Konfigurasi dan Informasi Kesalahan	
	Menunjukkan program pengaturan
	Menunjukkan kode peringatan dan kesalahan Peringatan:  berkedip dengan kode peringatan Kesalahan:  pencahayaan dengan kode kesalahan
Informasi Keluaran	
 OUTPUT BATT TEMP M kWh VA % Hz	Tunjukkan volume keluaran, frekuensi keluaran, persen beban, beban dalam VA, beban dalam Watt dan arus pemakaian
Informasi Baterai	
	Menunjukkan level baterai sebesar 0-24%, 25-49%, 50-74% dan 75-100% dalam mode baterai dan status pengisian daya dalam mode saluran

Dalam mode AC, ini akan menampilkan status pengisian baterai.

Status	Tegangan baterai	Layar LCD
Mode Arus Konstan / Mode Tegangan Konstan	<2V/cell	4 bar akan berkedip secara bergantian
	2 ~ 2.083V/cell	Bilah bawah akan menyala dan tiga bilah lainnya akan berkedip secara bergantian
	2.083 ~ 2.167V/cell	Dua bilah terbawah akan menyala dan dua bilah lainnya akan berkedip secara bergantian
	> 2.167 V/cell	Tiga bilah terbawah akan menyala dan bilah atas akan berkedip
Modus mengambang. Baterai terisi penuh		4 bar akan menyala

Dalam mode baterai, ini akan menampilkan kapasitas baterai

Persentase Beban	Tegangan Baterai	Layar LCD
Load >50%	< 1.85V/cell	LOWBATT 
	1.85V/cell ~ 1.933V/cell	BATT 
	1.933V/cell ~ 2.017V/cell	BATT 
	> 2.017V/cell	BATT 
Load < 50%	< 1.892V/cell	LOWBATT 
	1.892V/cell ~ 1.975V/cell	BATT 
	1.975V/cell ~ 2.058V/cell	BATT 
	> 2.058V/cell	BATT 

Memuat informasi

	Menunjukkan kelebihan beban	
 	Menunjukkan tingkat beban sebesar 0~24%, 25~49%, 50~74% dan 75~100%.	
	0%~24%	25%~49%
	LOAD 	LOAD 
	50%~74%	75%~100%
	LOAD 	LOAD 

Informasi Pengoperasian Mode

	Menunjukkan unit terhubung ke listrik
	Menunjukkan unit terhubung ke panel PV
BYPASS	Menunjukkan beban disuplai oleh listrik utilitas
	Menunjukkan rangkaian pengisi daya utilitas berfungsi
	Menunjukkan rangkaian pengisi daya surya berfungsi

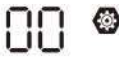
	Menunjukkan rangkaian inverter DC/AC berfungsi
	Menunjukkan alarm unit dinonaktifkan
	Menunjukkan disk USB terhubung
	Menunjukkan pengaturan pengatur waktu atau tampilan waktu

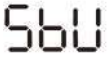
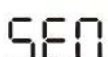
5.4 Pengaturan LCD

Pengaturan umum

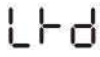
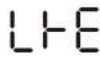
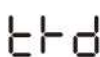
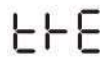
Setelah menekan dan menahan “” tombol selama 3 detik, unit akan memasuki mode pengaturan. Tekan tombol “” atau “” untuk memilih program pengaturan. Lalu, tekan tombol “” untuk mengonfirmasi pilihan atau “” button to exit.

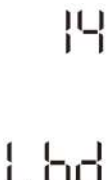
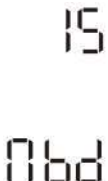
Pengaturan Program:

Program	Keterangan	Opsi yang dapat dipilih	
00	Keluar dari mode pengaturan	Escape  	
01	Prioritas sumber keluaran: Untuk mengonfigurasi prioritas sumber daya beban	Utilitas terlebih dahulu(Bawaan)  	Utilitas akan menyediakan listrik ke beban sebagai prioritas pertama. Energi matahari dan baterai akan memberikan daya ke beban hanya ketika listrik tidak tersedia.
		Tenaga surya dulu  	Energi matahari menyediakan tenaga ke beban sebagai prioritas pertama. Jika energi matahari tidak cukup untuk memberi daya pada semua beban yang terhubung, listrik akan menyuplai daya ke beban dengan tenaga surya pada saat yang bersamaan. Energi baterai menyediakan daya ke beban hanya ketika energi matahari dan listrik tidak tersedia.

		Prioritas SBU  	Energi matahari menyediakan tenaga ke beban sebagai prioritas pertama. Jika energi matahari tidak mencukupi untuk memberi daya pada semua beban yang terhubung, energi baterai akan menyuplai daya ke beban pada saat yang bersamaan. Utilitas menyediakan daya ke beban hanya ketika tegangan baterai turun ke tegangan peringatan tingkat rendah atau titik pengaturan di program 12.
02	Arus pengisian maksimum: Untuk mengonfigurasi total arus pengisian untuk pengisi daya tenaga surya dan utilitas. (Arus pengisian maksimum = arus pengisian utilitas + arus pengisian tenaga surya)	60A (Bawaan)  	Rentang pengaturan adalah dari 10A hingga 120A dan kenaikan setiap klik adalah 10A.
03	Kisaran tegangan masukan AC	Peralatan (Bawaan)  	Jika dipilih, volume input AC yang dapat diterimatage kisaran akan berada dalam kisaran 90-280VAC.
		UPS  	Jika dipilih, volume input AC yang dapat diterimatage kisaran akan berada dalam 170-280VAC.
04	Mode hemat daya aktifkan/nonaktifkan	Mode hemat dinonaktifkan(Bawaan)  	Jika dinonaktifkan, tidak peduli beban tersambung rendah atau tinggi, status hidup/mati output inverter tidak akan terpengaruh.
		Mode hemat diaktifkan  	Jika diaktifkan, output inverter akan mati ketika beban yang terhubung cukup rendah atau tidak terdeteksi.

05	Jenis baterai	AGM (Bawaan) 05  AGM	Kebanjiran 05  FLD
		Ditetapkan pengguna 05  USE	Jika "User-Defined" dipilih, tegangan pengisian baterai dan tegangan pemutusan DC rendah dapat diatur dalam program 26, 27 dan 29.
		Baterai tiang teknologi 05  PYL	Jika dipilih, program 02, 26, 27 dan 29 akan diatur secara otomatis. Tidak perlu pengaturan lebih lanjut.
		Baterai WECO 05  WEC	Jika dipilih, program 02, 12, 26, 27 dan 29 akan dikonfigurasi secara otomatis sesuai rekomendasi pemasok baterai. Tidak perlu penyesuaian lebih lanjut.
5	Jenis baterai	Baterai Soltaro 05  SOL	Jika dipilih, program 02, 26, 27 dan 29 akan diatur secara otomatis. Tidak perlu pengaturan lebih lanjut.
		Baterai BAK 05  BAK	Jika dipilih, program 02, 26, 27 dan 29 akan diatur secara otomatis. Tidak perlu pengaturan lebih lanjut.
		Baterai yang kompatibel dengan protokol LIB 05  LIB	Pilih "LIB" jika menggunakan baterai Lithium yang kompatibel dengan protokol LIB. Jika dipilih, program 02, 26, 27 dan 29 akan diatur secara otomatis. Tidak perlu pengaturan lebih lanjut.

		Baterai litium pihak ketiga  	Jika dipilih, program 02, 26, 27 dan 29 akan diatur secara otomatis. Tidak perlu pengaturan lebih lanjut. Silakan hubungi pemasok baterai untuk prosedur pemasangan.
06	Restart otomatis ketika terjadi kelebihan beban	Mulai ulang nonaktifkan (Bawaan)  	Mulai ulang aktifkan  
07	Mulai ulang otomatis ketika suhu berlebih terjadi	Mulai ulang nonaktifkan (Bawaan)  	Mulai ulang aktifkan  
08	Tegangan keluaran	220V  	230V (Bawaan)  
		240V  	
09	Frekuensi keluaran	50Hz (Default)  	60Hz  
11	Arus pengisian utilitas maksimum Catatan: Jika nilai pengaturan pada program 02 lebih kecil dari nilai pengaturan pada program 11, inverter akan menerapkan arus pengisian dari program 02 untuk mengisi daya utilitas.	30A (Bawaan)  	Rentang pengaturan adalah 2A dan dari 10A hingga 120A. Kenaikan setiap klik adalah 10A.

12	Mengatur titik tegangan kembali ke sumber utilitas ketika memilih "SBU" (prioritas SBU) atau "SUB" (solar first) di program 01.	Pengaturan default: 46V 	Rentang pengaturan adalah dari 44V hingga 57V dan kenaikan setiap klik adalah 1V.
		20% (Bawaan) 	Jika jenis baterai litium apa pun dipilih di program 5, pengaturan ini akan berubah menjadi SOC secara otomatis. Kisaran yang dapat disesuaikan adalah dari 5% hingga 100%
13	Mengatur titik tegangan kembali ke mode baterai ketika memilih "SBU" (prioritas SBU) atau "SUB" (solar first) di program 01.	Baterai terisi penuh 	Rentang pengaturannya adalah dari 48V hingga 64V dan kenaikan setiap klik adalah 1V.
		default setting: 54V 	
		80% (Bawaan) 	Jika ada baterai lithium yang dipilih dalam program 5, parameter ini akan mengacu pada SOC baterai dan dapat disesuaikan dari 10% hingga 100%. Kenaikan setiap klik adalah 5%.
14	Baterai litium menyala saat perangkat dihidupkan	Nonaktifkan pengaktifan otomatis (Bawaan) 	Aktifkan pengaktifan otomatis 
15	Baterai lithium segera menyala CATATAN: Pengaturan ini hanya efektif bila program 14 ditetapkan sebagai "enable".	Nyalakan segera nonaktifkan (Bawaan) 	Nyalakan segera aktifkan 

16	Prioritas sumber pengisi daya: Untuk mengonfigurasi prioritas sumber pengisi daya	Jika inverter/charger ini bekerja dalam mode Line, Standby atau Fault, sumber charger dapat diprogram seperti di bawah ini:	
		Tenaga surya dulu 16  CS0	Energi matahari akan mengisi baterai sebagai prioritas pertama. Utilitas akan mengisi baterai hanya ketika energi matahari tidak tersedia.
		Utilitas terlebih dahulu 16  CSL	Utilitas akan mengisi daya baterai sebagai prioritas pertama. Energi matahari akan mengisi baterai hanya ketika listrik tidak tersedia.
		Tenaga Surya dan Utilitas (Bawaan) 16  SNU	Energi matahari dan utilitas akan mengisi baterai secara bersamaan.
		Only Solar 16  0S0	Energi matahari akan menjadi satu-satunya sumber pengisi daya, tidak peduli utilitasnya tersedia atau tidak.
		Jika inverter/pengisi daya ini bekerja dalam mode Baterai atau mode Hemat daya, hanya energi matahari yang dapat mengisi daya baterai. Energi matahari akan mengisi baterai jika tersedia dan mencukupi.	
18	Kontrol alarm	Alarm aktif (Bawaan) 18  bOn	Alarm mati 18  bOf
19	Kembali otomatis ke tampilan layar default	Kembali ke tampilan layar default (Bawaan) 19  ESP	Jika dipilih, tidak peduli bagaimana pengguna mengganti tampilan layar, maka secara otomatis akan kembali ke tampilan layer default (tegangan masukan/tegangan keluaran) setelah tidak ada tombol yang ditekan selama 1 menit.

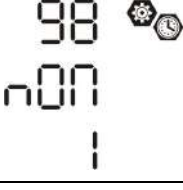
		Tetap di layar terbaru 	Jika dipilih, tampilan layar akan tetap pada layar terakhir yang akhirnya diubah pengguna
20	Kontrol lampu latar	Lampu latar menyala (Bawaan) 	Lampu latar mati 
22	Berbunyi bip saat sumber utama terputus	Alarm aktif (Bawaan) 	Alarm mati 
23	Jalan pintas kelebihan beban: Jika diaktifkan, unit akan berpindah ke mode saluran jika terjadi kelebihan beban dalam mode baterai.	Menonaktifkan bypass (Default) 	Lewati aktifkan 
25	Rekam kode Kesalahan	Rekam aktif 	Rekam dinonaktifkan (Bawaan) 
26	Tegangan pengisian massal (tegangan CV)	pengaturan default: 56.4V 	Jika definisi mandiri dipilih dalam program 5, program ini dapat diatur. Rentang pengaturan adalah dari 48.0V hingga 64.0V. Kenaikan setiap klik adalah 0,1V.

27	Tegangan pengisian mengambang	pengaturan default: 56.4V 	Jika definisi mandiri dipilih dalam program 5, program ini dapat diatur. Rentang pengaturan adalah dari 48.0V hingga 64.0V. Kenaikan setiap klik adalah 0,1V.
28	Modus keluaran AC *Pengaturan ini hanya dapat diatur ketika inverter dalam mode standby, Pastikan Saklar on/off dalam status "OFF".	Tunggal: Inverter ini digunakan dalam aplikasi satu fasa. 	Paralel: Inverter ini dioperasikan secara paralel. 
		L1 phase: 	Jika unit dioperasikan dalam aplikasi 3 fasa, silakan pilih "3PX" untuk menentukan setiap inverter. Diperlukan minimal 3 inverter atau maksimal 9 inverter untuk mendukung peralatan tiga fasa. Diperlukan setidaknya satu inverter di setiap fasa atau maksimal empat inverter dalam satu fasa. Silakan merujuk ke 5-2 untuk informasi rinci. Silakan pilih "3P1" pada program 28 untuk inverter yang dihubungkan ke fasa L1, "3P2" pada program 28 untuk inverter yang dihubungkan ke fasa L2 dan "3P3" pada program 28 untuk inverter yang dihubungkan ke fasa L3. Pastikan untuk menghubungkan kabel arus berbagi ke unit yang berada pada fasa yang sama. JANGAN menghubungkan kabel arus bersama antar unit pada fasa yang berbeda.
		L2 phase: 	
29	Tegangan pemutusan DC rendah	Pengaturan default: 42.0V 	Jika definisi mandiri dipilih dalam program 5, program ini dapat diatur. Rentang pengaturan adalah dari 40.0V hingga 54.0V. Kenaikan setiap klik adalah 0,1V. Tegangan pemutusan DC rendah akan ditetapkan ke nilai pengaturan berapa pun persentase beban yang tersambung.

		SOC 10% (Bawaan) 	Jika jenis baterai litium apa pun dipilih di program 5, program ini dapat dikonfigurasi. Rentang pengaturan adalah dari 5% hingga 90%
32	Waktu pengisian massal (tahap CV)	Secara Otomatis (Bawaan): 	Jika dipilih, inverter akan menilai waktu pengisian daya ini secara otomatis
		5 min 	Jika "USE" dipilih pada program 05, program ini dapat dikonfigurasi. Rentang pengaturannya adalah dari 5 menit hingga 900 menit. Kenaikan setiap klik adalah 5 menit
		900 min 	
33	Pemerataan baterai	Jika "Flooded" atau "User-Defined" dipilih pada program 05, program ini dapat diatur.	
		Pemerataan baterai 	Penonaktifan pemerataan baterai (Bawaan)
34	Tegangan pemerataan baterai	Pengaturan default adalah 58.4V 	Rentang pengaturan adalah dari 48V ~ 64V. Kenaikan setiap klik adalah 0,1V.
35	Baterai menyamakan waktu	60min (Bawaan) 	Rentang pengaturan adalah dari 5 menit hingga 900 menit. Kenaikan setiap klik adalah 5 menit.

36	Baterai menyamakan batas waktu	120min (Bawaan) 36 120	Rentang pengaturan adalah dari 5 menit hingga 900 menit. Kenaikan setiap klik adalah 5 menit.
37	Interval pemerataan	30hari (Bawaan) 37 30d	Rentang pengaturan adalah dari 0 hingga 90 hari. Kenaikan setiap klik adalah 1 hari
39	Ekualisasi segera diaktifkan	Aktif 39 AEN	Dinonaktifkan (Bawaan) 39 AdS
		Jika fungsi pemerataan diaktifkan pada program 33, program ini dapat diatur. Jika "Aktifkan" dipilih dalam program ini, ini akan segera mengaktifkan pemerataan baterai dan halaman utama LCD akan ditampilkan "E9". Jika "Nonaktifkan" dipilih, fungsi pemerataan akan dibatalkan hingga waktu pemerataan yang diaktifkan berikutnya tiba berdasarkan pengaturan program 37. Pada saat ini, "E9" tidak akan ditampilkan di halaman utama LCD.	
40	Reset semua data yang tersimpan untuk daya yang dihasilkan PV dan energi beban keluaran	Tidak diatur ulang (Bawaan) 40 Nrt	Reset 40 rSt
60	Tegangan pemutusan DC rendah atau persentase SOC pada keluaran kedua	42.0V (Bawaan) 60 42.0V BATT	Jika "Ditentukan pengguna" dipilih dalam program 05, rentang pengaturan ini adalah dari 40.0V hingga 54.0V untuk model 48V. Kenaikan setiap klik adalah 0.1V.
		SOC 10% (Bawaan untuk Lithium) 60 SOC BATT 10%	Jika jenis baterai lithium apa pun dipilih dalam program 05, nilai parameter ini akan ditampilkan dalam persentase dan pengaturan nilai didasarkan pada persentase kapasitas baterai. Rentang pengaturan adalah dari 0% hingga 95%. Kenaikan setiap klik adalah 5%.

61	Mengatur waktu pengosongan pada keluaran kedua	Dinonaktifkan (Bawaan) 61 dd5	Rentang pengaturan dinonaktifkan dan kemudian dari 0 menit hingga 990 menit. Kenaikan setiap klik adalah 5 menit. *Jika waktu pengosongan baterai mencapai waktu pengaturan di program 61 dan fungsi program 60 tidak terpicu, output akan dimatikan.
62	Mengatur interval waktu untuk menghidupkan keluaran kedua	00~23 (Bawaan) 62 0 23	Rentang pengaturan adalah dari 00 hingga 23. Kenaikan setiap klik adalah 1 jam. Jika rentang pengaturan adalah dari 00 hingga 08, output kedua akan menyala hingga pukul 09:00. Selama periode ini, ini akan dimatikan jika nilai pengaturan dalam program 60 atau 61 tercapai.
93	Hapus semua log data	Tidak atur ulang (Bawaan) 93 nft	Reset 93 rst
94	Interval pencatatan log data *Nomor log data maksimum adalah 1440. Jika lebih dari 1440, log pertama akan ditulis ulang.	3 hari 94 3	5 hari 94 5
		10 hari (Bawaan) 94 10	20 hari 94 20
		30 hari 94 30	60 hari 94 60
95	Pengaturan waktu – Menit	95 nft 0	Untuk pengaturan menit, rentangnya dari 00 hingga 59

96	Pengaturan waktu – Jam		Untuk pengaturan jam, rentangnya dari 00 hingga 23
97	Pengaturan waktu– Hari		Untuk pengaturan hari, rentangnya adalah dari 00 hingga 31
98	Pengaturan waktu– Bulan		Untuk pengaturan bulan, rentangnya dari 01 hingga 12
99	Pengaturan waktu – Tahun		Untuk pengaturan tahun, kisarannya adalah dari 17 hingga 99.

Pengaturan Fungsional USB

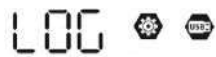
Ada tiga tombol fungsi pada panel layar untuk menerapkan pengaturan USB OTG.

Masukkan disk USB OTG ke port USB (). Tekan terus butang “  /  ” selama 3 detik untuk masuk ke Mode Pengaturan USB. Fungsi-fungsi ini termasuk peningkatan firmware inverter, ekspor log data, dan penulisan ulang parameter internal dari disk USB.

Prosedur	Layar LCD
Langkah 1: Tekan dan tahan butang “  /  ” selama 3 detik untuk masuk ke mode pengaturan fungsi USB.	
Langkah 2: Tekan butang “  /  ”, “  ” atau “  ” untuk masuk ke program pengaturan yang dapat dipilih (deskripsi detail di Langkah 3).	

Langkah 3: Silakan pilih program pengaturan dengan mengikuti prosedur.

Program#	Prosedur Operasi	Layar LCD
 /  : Tingkatkan firmware	Fungsi ini untuk mengupgrade firmware inverter. Jika peningkatan firmware diperlukan, hubungi dealer atau pemasang Anda untuk petunjuk detail.	
 : Tulis ulang parameter internal	Fungsi ini untuk menimpa semua pengaturan parameter (file TEXT) dengan pengaturan di disk USB On-The-Go dari pengaturan sebelumnya atau untuk menduplikasi pengaturan inverter. Silakan hubungi dealer atau pemasang Anda untuk petunjuk detail.	

 Ekspor log data	Tekan tombol  untuk mengeksport log data dari inverter ke disk USB. Jika fungsi yang dipilih sudah siap, LCD akan ditampilkan  . Tekan tombol  untuk mengonfirmasi pilihan lagi.	 
	• Tekan tombol  untuk memilih "Ya", LED 1 akan berkedip setiap detik sekali selama proses berlangsung. Itu hanya akan ditampilkan  dan semua LED akan menyala setelah tindakan ini selesai. Lalu tekan tombol  untuk kembali ke layar utama. • Atau tekan tombol  untuk memilih "Tidak" untuk kembali ke layar utama.	  

Jika tidak ada tombol yang ditekan selama 1 menit, maka secara otomatis akan kembali ke layar utama.

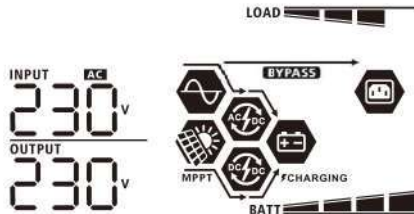
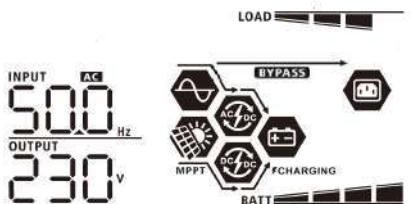
Pesan kesalahan untuk fungsi USB On-The-Go:

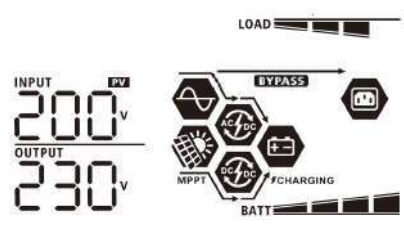
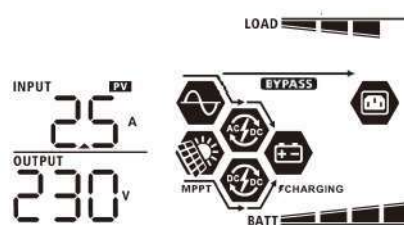
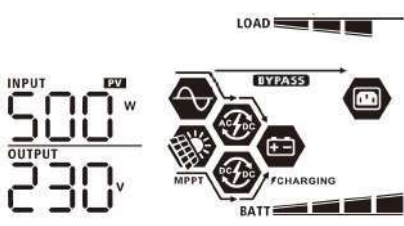
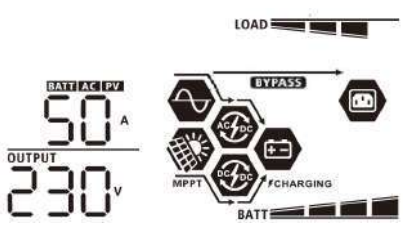
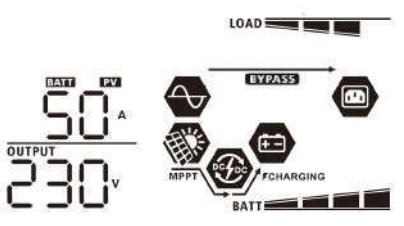
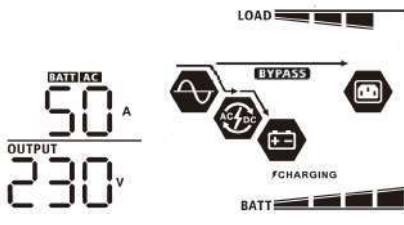
Kode Kesalahan	Pesan
	Tidak ada disk USB yang terdeteksi
	Disk USB dilindungi dari penyalinan
	Dokumen di dalam disk USB berisi format yang salah

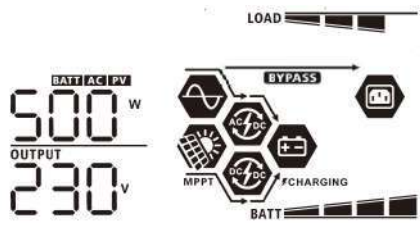
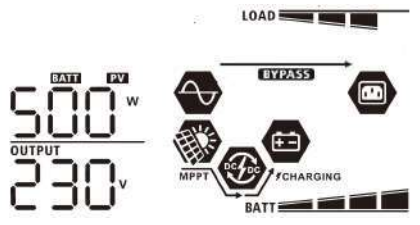
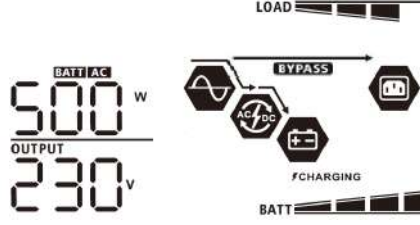
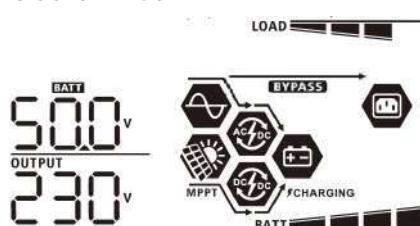
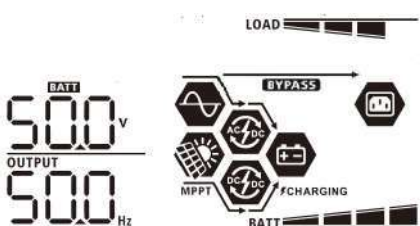
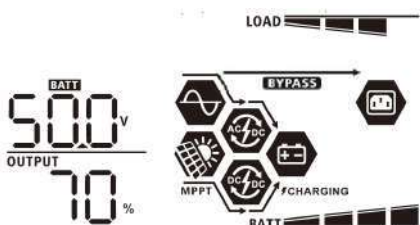
Jika terjadi kesalahan, kode kesalahan hanya akan ditampilkan selama 3 detik. Setelah 3 detik, secara otomatis akan kembali ke layar utama.

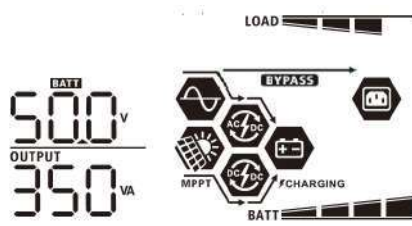
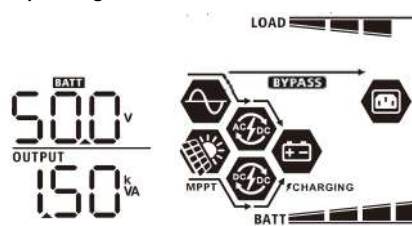
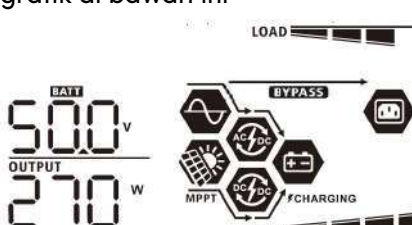
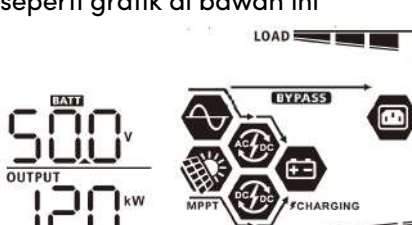
5.5 Pengaturan tampilan

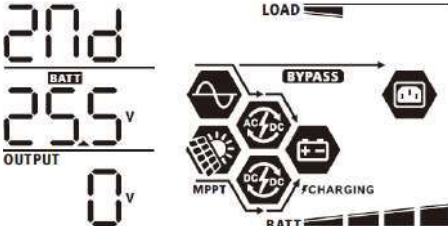
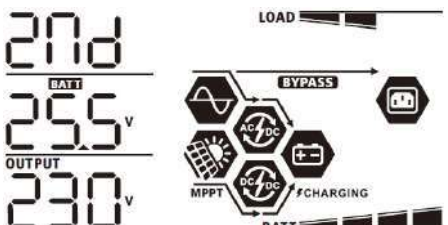
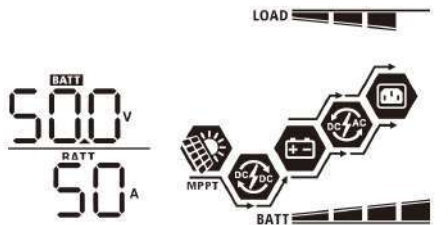
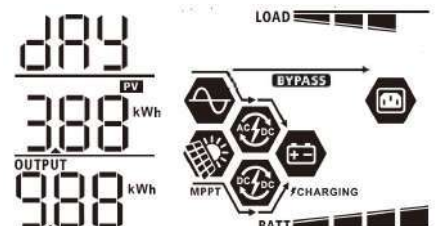
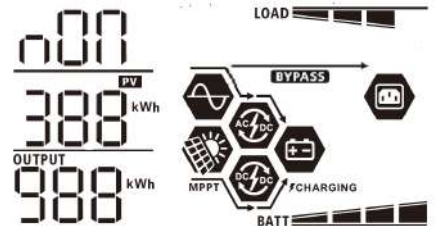
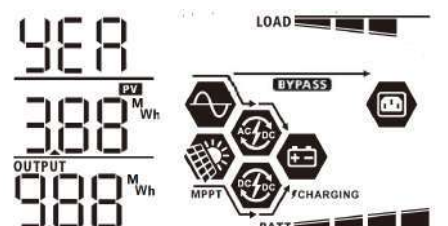
Informasi tampilan LCD akan dialihkan secara bergantian dengan menekan tombol  atau . Informasi yang dapat dipilih dialihkan seperti tabel berikut secara berurutan.

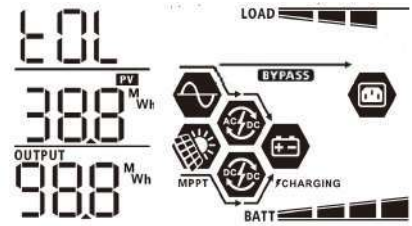
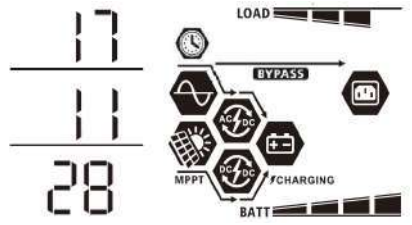
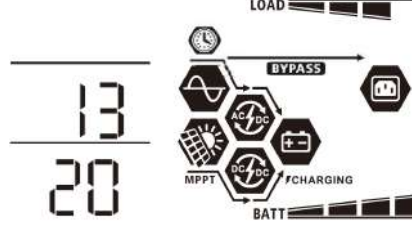
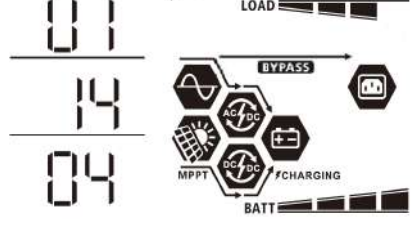
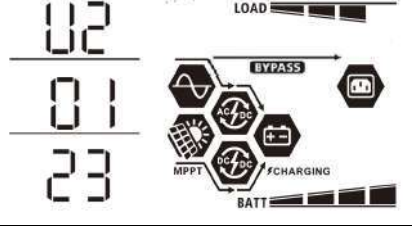
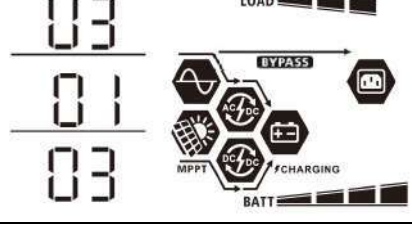
Informasi yang dapat dipilih	Layar LCD
Tegangan masukan/tegangan keluaran (Tampilan Layar Bawaan)	Tegangan Masuk=230V, Tegangan Keluar=230V 
Frekuensi masukan	Frekuensi masukan = 50Hz 

Tegangan PV	Tegangan PV = 260V 
Arus PV	Tegangan PV = 2.5A 
Kekuatan PV	Kekuatan PV = 500W 
Pengisian arus	Arus pengisian AC dan PV = 50A 
	Arus pengisian PV = 50A 
	Arus pengisian AC = 50A 

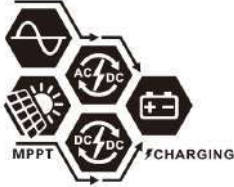
Pengisian daya	Daya pengisian AC dan PV = 500W  Daya pengisian PV = 500W  Daya pengisian AC = 500W 
Tegangan baterai dan tegangan keluaran	Tegangan baterai=50.0V, Tegangan keluaran=230V 
Frekuensi keluaran	Frekuensi keluaran=50Hz 
Persentase beban	Persentase beban=70% 

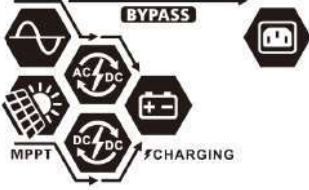
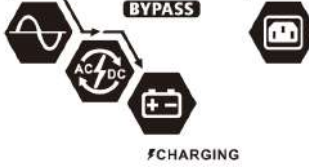
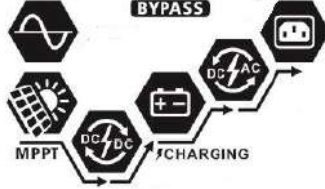
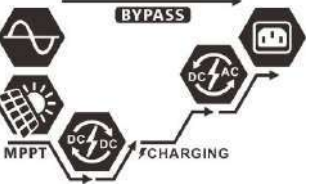
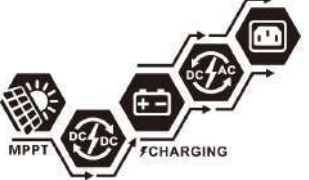
Muat di VA	Ketika beban tersambung lebih rendah dari 1kVA, beban di VA akan menampilkan xxxVA seperti grafik di bawah ini  Bila beban lebih besar dari 1kVA ($\geq 1\text{kVA}$), beban pada VA akan menampilkan x.xkVA seperti grafik di bawah ini. 
Muat dalam Watt	Ketika beban lebih rendah dari 1kW, beban dalam W akan menampilkan xxxW seperti grafik di bawah ini  Ketika beban lebih besar dari 1kW ($\geq 1\text{kW}$), beban dalam W akan menampilkan x.xkW seperti grafik di bawah ini 

Tegangan keluaran L2	Output kedua mati dan tegangan output L2 0V  Output kedua aktif dan tegangan output L2 230V. 
Tegangan baterai/ arus pemakaian DC	
Energi PV yang dihasilkan hari ini dan Energi keluaran beban hari ini	Energi PV yang dihasilkan Hari Ini = 3,88kWh, Energi keluaran beban Hari Ini = 9,88kWh 
Energi PV dihasilkan bulan ini dan energi keluaran beban bulan ini	Energi PV yang dihasilkan bulan ini = 388kWh, Energi keluaran beban bulan ini = 988kWh 
Energi PV dihasilkan tahun ini dan energi keluaran beban tahun ini.	PV energy generated this year energy = 3.88MWh, Load output energy this year = 9.88MWh 

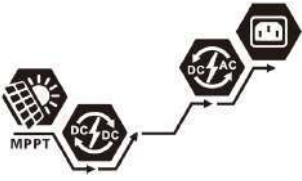
Energi PV yang dihasilkan total dan energi total keluaran beban.	Total energi PV hingga saat ini= 38,8MWh, Total energi keluaran beban hingga saat ini= 98,8MWh 
Tanggal sebenarnya	Tanggal sebenarnya 28 November 2017 
Waktu sebenarnya	Waktu nyata 13:20 
Pemeriksaan versi CPU utama	CPU utama versi 00014.04 
Pemeriksaan versi CPU sekunder	CPU sekunder versi 00001.23 
Pemeriksaan versi Bluetooth	Bluetooth versi 00001.03 

5.6 Deskripsi Mode Pengoperasian

Modus operasi	Perilaku	Layar LCD
Mode siaga / mode hemat daya Catatan: *Mode siaga: Inverter belum dihidupkan tetapi saat ini inverter dapat mengisi daya baterai tanpa keluaran AC. *Mode hemat daya: Jika diaktifkan, output inverter akan mati ketika beban yang terhubung cukup rendah atau tidak terdeteksi.	Tidak ada keluaran yang disuplai oleh unit tetapi masih dapat mengisi baterai	Baterai diisi oleh utilitas 
		Baterai diisi oleh energi PV 
		Baterai diisi oleh utilitas dan energi PV 
		Tidak ada pengisian daya 
Modus kesalahan Catatan: *Mode kesalahan: Kesalahan disebabkan oleh kesalahan sirkuit dalam atau alasan eksternal seperti suhu berlebih, korsleting keluaran, dan sebagainya.	Energi dan utilitas PV dapat mengisi baterai.	Pengisian daya berdasarkan utilitas dan energi PV 
		Mengisi daya berdasarkan utilitas 
		Mengisi daya dengan energi PV 
		Tidak ada pengisian daya 

Modus operasi	Perilaku	Layar LCD
Modus garis	Daya keluaran dari utilitas. Pengisi daya tersedia	Pengisian daya berdasarkan utilitas dan energi PV 
		Mengisi daya berdasarkan utilitas 
		Jika "SUB" (tenaga surya pertama) dipilih sebagai prioritas sumber keluaran dan energi surya tidak mencukupi untuk menyediakan beban, energi surya dan perusahaan utilitas akan menyediakan beban dan mengisi baterai pada saat yang bersamaan 
		Baterai tidak tersambung, energi matahari dan utilitas akan menyediakan beban 
		Kekuatan dari utilitas. 
Modus baterai	Daya keluaran dari baterai atau PV	Tenaga dari baterai dan energi PV 

		Energi PV akan menyuplai daya ke beban dan mengisi baterai pada saat yang bersamaan. Tidak ada utilitas yang tersedia 
--	--	---

Modus operasi	Perilaku	Layar LCD
Modus baterai	Daya keluaran dari baterai atau PV	Daya hanya dari baterai 
		Daya dari energi PV saja 

5.7 Kode Referensi Kesalahan

Kode Kesalahan	Peristiwa Salah	Ikon aktif
01	Kipas terkunci saat inverter mati	F01
02	Suhu berlebih	F02
03	Tegangan baterai terlalu tinggi	F03
04	Tegangan baterai terlalu rendah	F04
05	Output yang mengalami hubung singkat atau suhu berlebih dideteksi oleh komponen konverter internal	F05
06	Tegangan keluaran terlalu tinggi	F06
07	Waktu istirahat kelebihan beban	F07
08	Tegangan bus terlalu tinggi	F08
09	Soft start bus gagal	F09
10	PV melebihi arus	F10
11	PV kelebihan tegangan	F11
12	DCDC kelebihan arus	F12

51	Atas arus atau lonjakan	F51
52	Tegangan bus terlalu rendah	F52
53	Start lunak inverter gagal	F53
55	Lebih dari tegangan DC pada keluaran AC	F55
57	Sambungan baterai terbuka	F57
58	Sensor saat ini gagal	F58

5.8 Indikator Peringatan

Kode Peringatan	Acara Peringatan	Alarm Terdengar	Ikon berkedip
01	Kipas terkunci saat inverter menyala.	Bip tiga kali setiap detik	01 
02	Suhu berlebih	Tidak ada	02 
03	Baterai terisi berlebihan	Bip sekali setiap detik	03 
04	Baterai lemah	Bip sekali setiap detik	04 
07	Kelebihan muatan	Bip sekali setiap 0,5 detik	07  
10	Penurunan daya keluaran	Bip dua kali setiap 3 detik	10 
32	Komunikasi terputus	Tidak ada	32 
Persamaan	Pemerataan baterai	Tidak ada	E9 
bp	Baterai tidak terhubung	Tidak ada	6P 

6. PENYAMAAN BATERAI

Fungsi pemerataan ditambahkan ke pengontrol muatan. Ini membalikkan penumpukan efek kimia negatif seperti stratifikasi, suatu kondisi di mana konsentrasi asam lebih besar di bagian bawah baterai dibandingkan di bagian atas. Penyetaraan juga membantu menghilangkan kristal sulfat yang mungkin menumpuk di pelat. Jika dibiarkan, kondisi yang disebut sulfasi ini akan mengurangi kapasitas baterai secara keseluruhan. Oleh karena itu, disarankan untuk menyamakan baterai secara berkala.

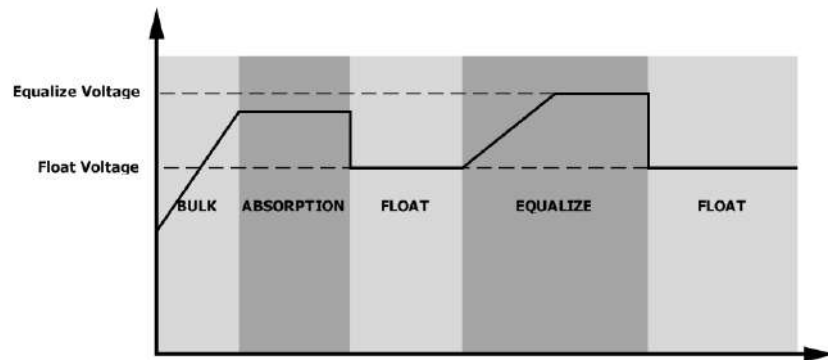
- **Cara Menerapkan Fungsi Ekualisasi**

Anda harus mengaktifkan fungsi pemerataan baterai dalam program pengaturan LCD pemantauan 33 terlebih dahulu. Kemudian, Anda dapat menerapkan fungsi ini di perangkat dengan salah satu metode berikut:

1. Mengatur interval pemerataan pada program 37.
2. Pemerataan aktif segera pada program 39.

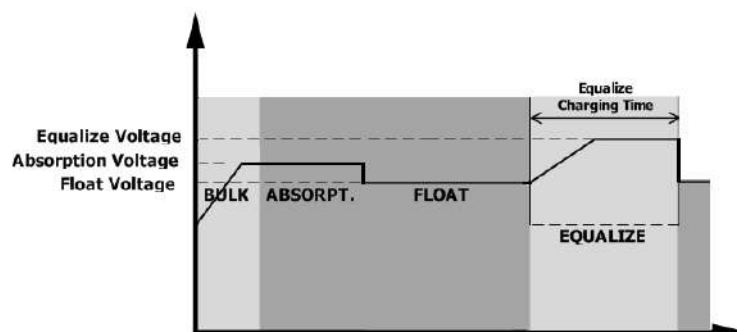
- **Kapan Menyamakan**

Dalam tahap float, ketika interval penyetaraan pengaturan (siklus pemerataan baterai) tiba, atau pemerataan segera aktif, pengontrol akan mulai memasuki tahap Equalize.



- **Menyamakan waktu pengisian dan batas waktu**

Pada tahap Equalize, pengontrol akan menyuplai daya untuk mengisi baterai sebanyak mungkin hingga tegangan baterai naik ke tegangan pemerataan baterai. Kemudian, pengaturan tegangan konstan diterapkan untuk menjaga tegangan baterai pada tegangan pemerataan baterai. Baterai akan tetap berada dalam tahap Equalize hingga waktu pengaturan baterai seimbang tiba.



Namun, dalam tahap Penyetaraan, ketika waktu penyetaraan baterai habis dan tegangan baterai tidak naik ke titik tegangan pemerataan baterai, pengontrol pengisian daya akan memperpanjang waktu penyetaraan baterai hingga tegangan baterai mencapai tegangan pemerataan baterai. Jika volume bateraitage masih lebih rendah dari tegangan pemerataan baterai saat pengaturan batas waktu penyetaraan baterai selesai, pengontrol pengisian daya akan menghentikan pemerataan dan kembali ke tahap mengambang.

7. SPESIFIKASI

Tabel 1: Spesifikasi Mode Jalur:

MODEL INVERTER	HAUS III TWIN 6KM-48
Bentuk Gelombang Tegangan Masukan	Sinusoidal (utilitas atau generator)
Tegangan Masukan Nominal	230Vac
os rendah Tegangan	170Vac $\pm$ 7V (UPS) 90Vac $\pm$ 7V (Peralatan)
os rendah Tegangan Balik	180Vac $\pm$ 7V (UPS) ; 100Vac $\pm$ 7V (Peralatan)
os tinggi Tegangan	280Vac $\pm$ 7V
os tinggi Tegangan Balik	270Vac $\pm$ 7V
Tegangan Masukan AC Maks	300Vac
Frekuensi Masukan Nominal	50Hz / 60Hz (Deteksi otomatis)
Frekuensi Kehilangan Rendah	40 $\pm$ 1Hz
os rendah Frekuensi Kembali	42 $\pm$ 1Hz
Frekuensi Kehilangan Tinggi	65 $\pm$ 1Hz
os tinggi Frekuensi Kembali	63 $\pm$ 1Hz
Perlindungan Sirkuit Pendek Keluaran	Mode saluran: Pemutus Arus Mode baterai: Sirkuit Elektronik
Efisiensi (Mode Jalur)	>95% (Beban R terukur, baterai terisi penuh)
Waktu Perpindahan	tipikal 10ms (UPS); 20 md khas (Peralatan)
Penurunan daya keluaran: Ketika tegangan input AC turun menjadi 95V atau 170V tergantung modelnya, daya output akan berkurang.	The graph illustrates the output power capability of the inverter as a function of input voltage. The x-axis represents Input Voltage (V) with markers at 90V, 170V, and 280V. The y-axis represents Output Power, with markers for 50% Power and Rated Power. The power is zero for input voltages below 90V. At 90V, the power is 50% of the rated power. The power increases linearly to reach the full Rated Power at 170V. The inverter can maintain this Rated Power up to 280V. Beyond 280V, the output power drops to zero.

Table 2: Spesifikasi Mode Inverter

MODEL INVERTER	HAUS III TWIN 6KM-48
Nilai Daya Keluaran	6KVA/6KW
Bentuk Gelombang Tegangan Keluaran	Gelombang Sinus Murni
Regulasi Tegangan Keluaran	230Vac $\pm$ 5 %
Frekuensi Keluaran	60Hz atau 50Hz
Efisiensi Puncak	90%
Perlindungan beban berlebih	5dtk@ $\geq$ 150% beban ; 10dtk@110% ~ 150% beban
Kapasitas Lonjakan	2* nilai daya selama 5 detik
Tegangan Masukan DC Nominal	48V DC
Tegangan Mulai Dingin	46 .0Vdc
Tegangan Peringatan DC Rendah @ memuat < 20% @ 20% $\leq$ beban < 50% @ beban $\geq$ 50%	44.0Vdc 42.8Vdc 40.4Vdc
Tegangan Balik Peringatan DC Rendah @ memuat < 20% @ 20% $\leq$ beban < 50% @ beban $\geq$ 50%	46.0Vdc 44.8Vdc 42.4Vdc
Pemutusan DC Rendah @ memuat < 20% @ 20% $\leq$ beban < 50% @ beban $\geq$ 50%	42 .0Vdc 40.8Vdc 38.4Vdc
DC Tinggi Tegangan Pemulihan	64Vdc
Tegangan Pemutusan DC Tinggi	66Vdc

Table 3: Spesifikasi Mode Pengisian Daya

Mode Pengisian Utilitas		
MODEL INVERTER		HAUS III TWIN 6KM-48
Pengisian Saat Ini (UPS) @ Tegangan Masukan Nominal		120 A
Tegangan Pengisian Massal	Baterai Kebanjiran	58.4
	Baterai RUPS / Gel	56.4
Tegangan Pengisian Mengambang		54 Vdc
Perlindungan Harga Berlebih		66Vdc
Algoritma Pengisian		3-Langkah
Kurva Pengisian		The graph illustrates the charging profile for the battery. It consists of three stages: Bulk (Constant Current), Absorption (Constant Voltage), and Maintenance (Floating). The voltage starts at 2.25Vdc and rises to 2.43Vdc during the Bulk stage. During the Absorption stage, the voltage remains constant at 2.43Vdc while the current decreases. The Maintenance stage follows, where the voltage is slightly lower and the current is minimal. The time for the Bulk stage is T0, and the time for the Absorption stage is T1, which is 10 times T0, with a minimum of 10 minutes and a maximum of 8 hours.
Masukan Tenaga Surya		
MODEL INVERTER		HAUS III TWIN 6KM-48
Nilai daya		600 0W
Maks. Tegangan Rangkaian Terbuka Array PV		500Vdc
Rentang Tegangan MPPT Array PV		120Vdc ~ 430Vdc
Maks. Masukan Saat Ini		27A

Table 4: Spesifikasi Umum

MODEL INVERTER	HAUS III TWIN 6KM-48
Sertifikasi Keamanan	CE
Kisaran Suhu Pengoperasian	-10°C hingga 50°C
Suhu penyimpanan	-15°C ~ 60 ° C
Kelembaban	5% hingga 95% Kelembapan Relatif (Non-kondensasi)
Dimensi (L*L*T) , mm	140x295x468
Berat Bersih, kg	12

8. PENYELESAIAN MASALAH

Masalah	LCD/LED/Bel	Penjelasan / Kemungkinan penyebabnya	Apa yang harus dilakukan
Unit mati secara otomatis selama proses startup	LCD/LED dan buzzer akan aktif selama 3 detik kemudian mati total	Tegangan baterai terlalu rendah (<1.91V/Sel)	1. Isi ulang baterai 2. Ganti baterai
Tidak ada tanggapan setelah dihidupkan	Tidak ada indikasi	1. Tegangan baterai terlalu rendah. (<1.4V/Sel) 2. Polaritas baterai dihubungkan terbalik .	1. Periksa apakah baterai dan kabel terhubung dengan baik 2. Isi ulang baterai 3. Ganti baterai
Sumber listrik ada tetapi unit bekerja dalam mode baterai .	Tegangan input ditampilkan sebagai 0 pada LCD dan LED hijau berkedip	Pelindung masukan tersandung	Periksa apakah pemutus AC putus dan kabel AC tersambung dengan baik
	LED hijau berkedip	Kualitas daya AC tidak memadai. (Pantai atau Pembangkit)	1. Periksa apakah kabel AC terlalu tipis dan/atau terlalu panjang 2. Periksa apakah generator (jika diterapkan) berfungsi dengan baik atau apakah pengaturan rentang tegangan input sudah benar. (Peralatan→UPS)
	LED hijau berkedip	Tetapkan “ Solar First” sebagai prioritas sumber keluaran	Ubah prioritas sumber keluaran ke Utilitas terlebih dahulu
Saat unit dihidupkan, relai internal dinyalakan dan dimatikan berulang kali	Layar LCD dan LED berkedip	Baterai terputus	Periksa apakah baterai dan kabel terhubung dengan baik
Buzzer berbunyi bip terus menerus dan LED merah menyala .	kesalahan 07	Kesalahan kelebihan beban. Inverter kelebihan beban 110% dan waktu habis	Kurangi beban yang terhubung dengan mematikan beberapa peralatan
	kesalahan 05	Outputnya adalah hubung singkat	Periksa apakah kabel tersambung dengan baik dan hilangkan beban abnormal
		Suhu komponen konverter internal lebih dari 120°C . (Hanya tersedia untuk model 1-3KVA)	Periksa apakah aliran udara unit terhalang atau apakah suhu sekitar terlalu tinggi
	kesalahan 02	Suhu internal komponen inverter lebih dari 100°C	
	kesalahan 03	Baterai terisi berlebihan	Kembali ke pusat perbaikan
		Tegangan baterai terlalu tinggi .	Periksa apakah spesifikasi dan jumlah baterai memenuhi persyaratan
	kesalahan 01	Kesalahan kipas	Ganti kipasnya
	kesalahan 06/58	Output tidak normal (Tegangan inverter di bawah 190Vac atau lebih tinggi dari 260Vac)	1. Kurangi beban yang terhubung. 2. Kembali ke pusat perbaikan

	kesalahan 08/09/53/57	Komponen internal gagal	Kembali ke pusat perbaikan.
	Kode kesalahan 51	Atas arus atau lonjakan.	Nyalakan kembali unit, jika kesalahan terjadi lagi, silakan kembali ke pusat perbaikan
	Kode kesalahan 52	Tegangan bus terlalu rendah	
	Kode kesalahan 55	Tegangan keluaran tidak seimbang	

Lampiran I: Fungsi paralel

1. Perkenalan

Inverter ini dapat digunakan secara paralel dengan dua mode operasi berbeda.

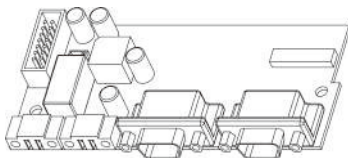
1. Operasi paralel dalam satu fasa hingga 9 unit. Daya keluaran maksimum yang didukung adalah 54KW/54KVA.
2. Maksimum sembilan unit bekerja sama untuk mendukung peralatan tiga fasa. Tujuh unit mendukung maksimum satu fasa. Daya keluaran maksimum yang didukung adalah 54KW/54KVA dan satu fasa bisa mencapai 42KW/42KVA.

CATATAN: Jika unit ini dibundel dengan kabel arus bersama dan kabel paralel, inverter ini secara default mendukung operasi paralel. Anda dapat melewati bagian 3. Jika tidak, silakan beli kit paralel dan pasang unit ini dengan mengikuti instruksi dari tenaga teknis profesional di dealer setempat.

PERINGATAN! Harap pastikan semua kabel keluaran N setiap inverter harus selalu terhubung. Jika tidak, akan menyebabkan kesalahan inverter pada kode kesalahan #72.

2. Isi Paket

Dalam kit paralel, Anda akan menemukan item berikut dalam paket:



Papan paralel



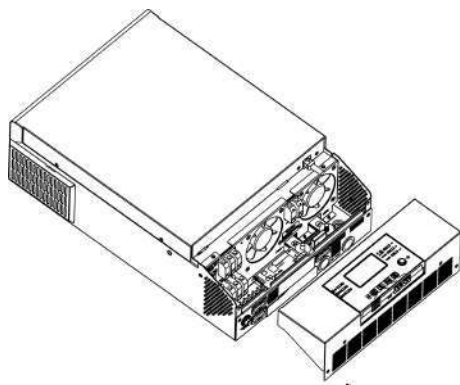
Kabel komunikasi paralel



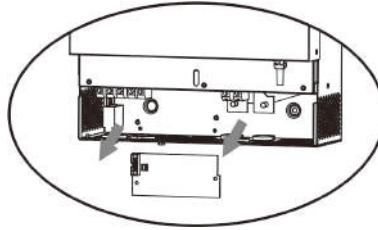
Kabel berbagi saat ini

3. Pemasangan papan paralel

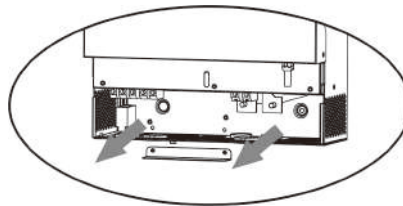
Langkah 1: Lepaskan penutup kawat dengan membuka semua sekrup.



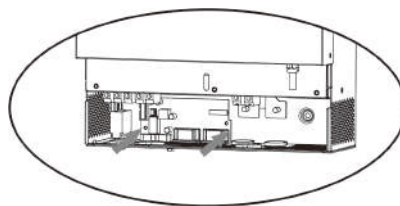
Langkah 2: Lepaskan dua sekrup seperti bagan di bawah ini dan lepaskan kabel 2-pin dan 14-pin. Keluarkan papan di bawah papan komunikasi.



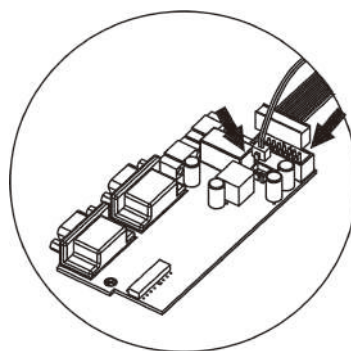
Langkah 3: Lepaskan dua sekrup seperti bagan di bawah ini untuk melepaskan penutup komunikasi paralel.



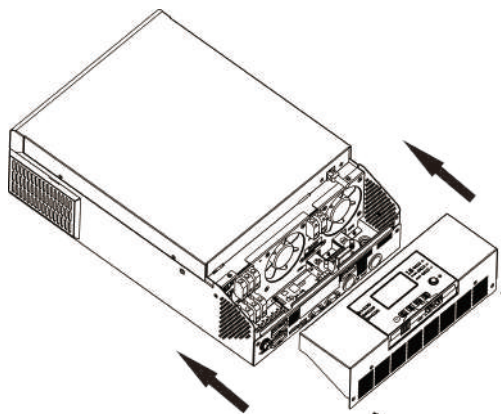
Langkah 4: Pasang papan paralel baru dengan 2 sekrup rapat.



Langkah 5: Hubungkan 2-pin ke posisi semula.



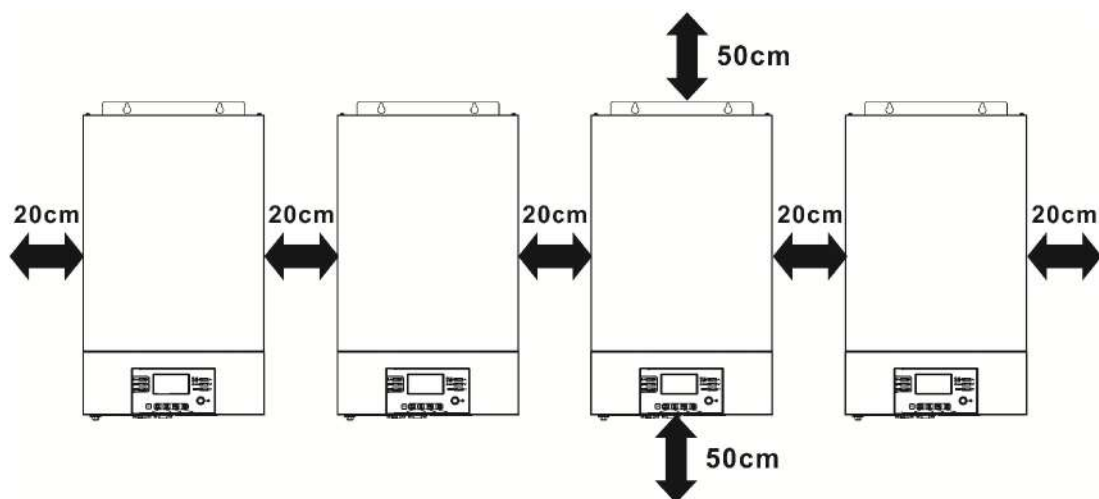
Langkah 6: Pasang kembali papan komunikasi ke unit.



Langkah 7: Pasang kembali penutup kawat ke unit. Sekarang inverter menyediakan fungsi operasi paralel.

4. Memasang Unit

Saat memasang beberapa unit, ikuti tabel di bawah ini.



CATATAN: Agar sirkulasi udara yang baik dapat menghilangkan panas, berikan jarak sekitar 20 cm ke samping dan kira-kira 50 cm di atas dan di bawah unit. Pastikan untuk memasang setiap unit pada level yang sama.

5. Koneksi Kabel

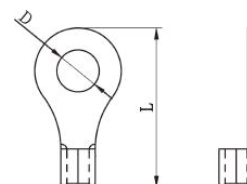
PEMBERITAHUAN: Diperlukan untuk terhubung ke baterai untuk operasi paralel.

Ukuran kabel masing-masing inverter ditunjukkan seperti di bawah ini:

Kabel baterai dan ukuran terminal yang direkomendasikan untuk setiap inverter:

Model	Ukuran kabel	Terminal Cincin			Nilai torsi
		Kabel mm ²	Ukuran		
			D (mm)	L (mm)	
HAUS III TWIN 6KM-48	2*4 AWG	44	6.4	49.7	2~3

Terminal Cincin:



PERINGATAN: Pastikan panjang semua kabel baterai sama. Jika tidak, akan ada perbedaan tegangan antara inverter dan baterai menyebabkan inverter paralel tidak berfungsi.

Ukuran kabel input dan output AC yang direkomendasikan untuk setiap inverter:

Model	Nomor AWG	Torsi
HAUS III TWIN 6KM-48	10 AWG	1.2 ~ 1.6Nm

Anda perlu menghubungkan kabel masing-masing inverter secara bersamaan. Ambil contoh kabel baterai: Anda perlu menggunakan konektor atau bus-bar sebagai sambungan untuk menyambungkan kabel baterai, lalu menyambungkannya ke terminal baterai. Ukuran kabel yang digunakan dari sambungan ke baterai harus X kali ukuran kabel pada tabel di atas. "X" menunjukkan jumlah inverter yang dihubungkan secara paralel. Mengenai input dan output AC, ikuti juga prinsip yang sama.

PERHATIAN! Silakan pasang pemutus di sisi baterai dan masukan AC. Ini akan memastikan inverter dapat dilepas dengan aman selama pemeliharaan dan terlindungi sepenuhnya dari arus berlebih baterai atau input AC. Lokasi pemasangan pemutus yang direkomendasikan ditunjukkan pada gambar 5-1 dan 5-2.

Spesifikasi pemutus baterai yang direkomendasikan untuk setiap inverter:

Model	1 unit*
HAUS III TWIN 6KM-48	137A/70VDC

* Jika Anda ingin menggunakan hanya satu pemutus di sisi baterai untuk keseluruhan sistem, nilai pemutus tersebut harus X kali arus 1 unit. "X" menunjukkan jumlah inverter yang dihubungkan secara paralel.

Spesifikasi pemutus input AC yang direkomendasikan dengan satu fasa:

Model	2 units	3 units	4 units	5 units	6 units	7 units	8 units	9 units
HAUS III TWIN 6KM-48	80A/ 230VAC	120A/ 230VAC	160A/ 230VAC	200A/ 230VAC	240A/ 230VAC	280A/ 230VAC	320A/ 230VAC	360A/ 230VAC

Catatan1: Selain itu, Anda juga dapat menggunakan pemutus 50A hanya untuk 1 unit dan memasang satu pemutus pada input AC-nya di setiap inverter.

Catatan 2: Mengenai sistem tiga fasa, Anda dapat menggunakan pemutus 4 kutub secara langsung dan peringkat pemutus harus sesuai dengan batasan arus fasa dari fasa dengan satuan maksimum.

Kapasitas baterai yang disarankan

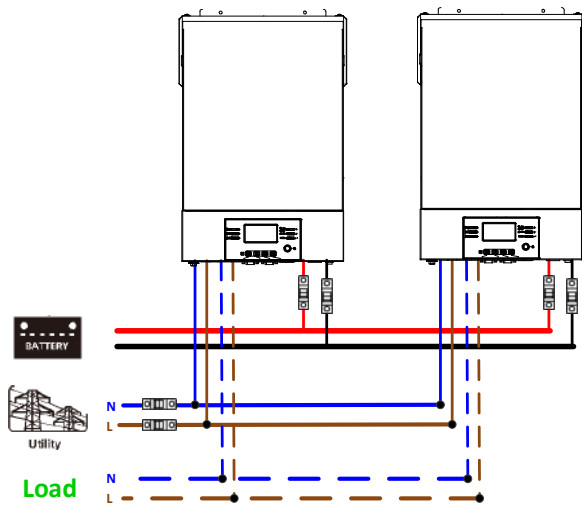
Nomor paralel inverter	2	3	4	5	6	7	8	9
Kapasitas baterai	200AH	400AH	400AH	600AH	600AH	800AH	800AH	1000AH

PERINGATAN! Pastikan semua inverter berbagi bank baterai yang sama. Jika tidak, inverter akan berpindah ke mode kesalahan.

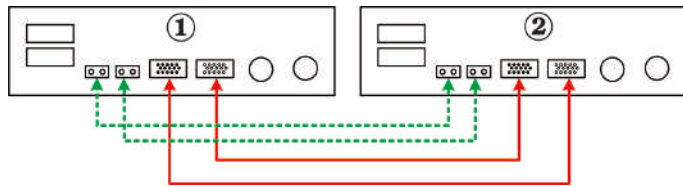
5-1. Operasi Paralel dalam Fase Tunggal

Dua inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

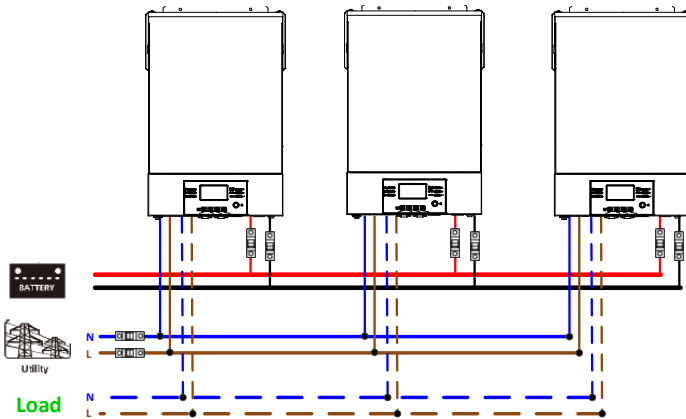


Koneksi Komunikasi

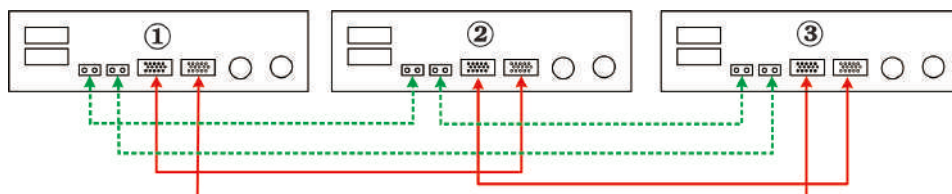


Tiga inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

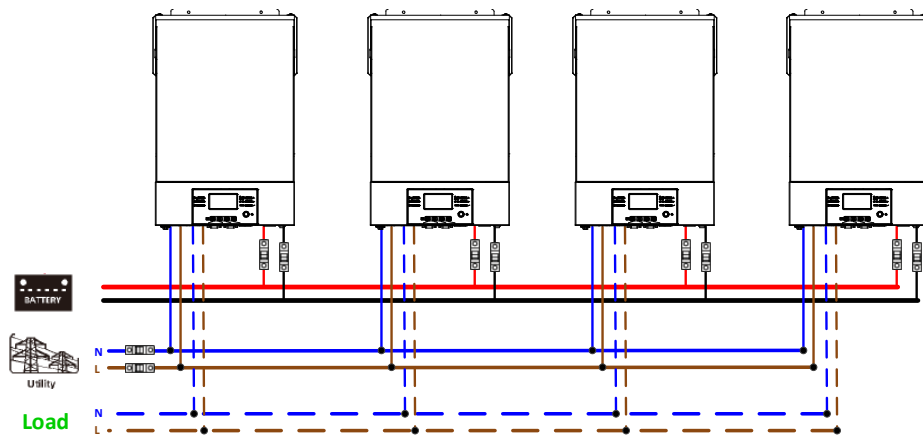


Koneksi Komunikasi

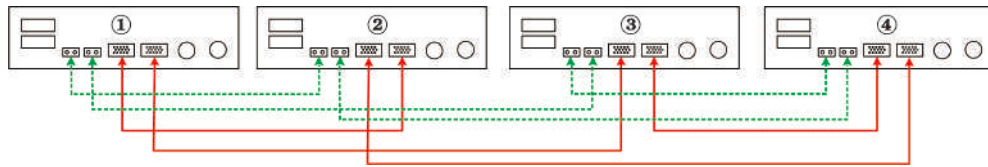


Empat inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

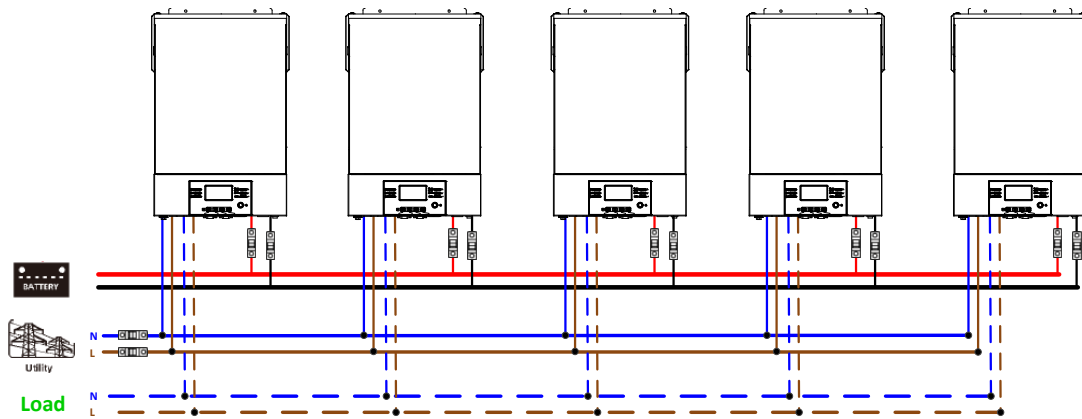


Koneksi Komunikasi

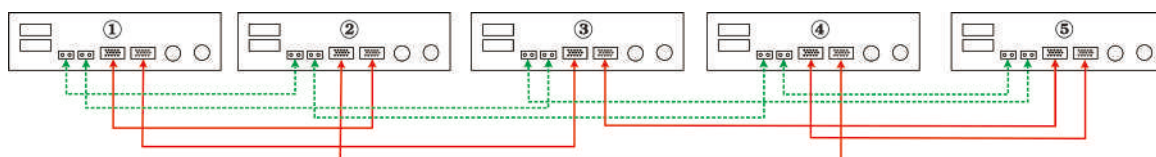


Lima inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

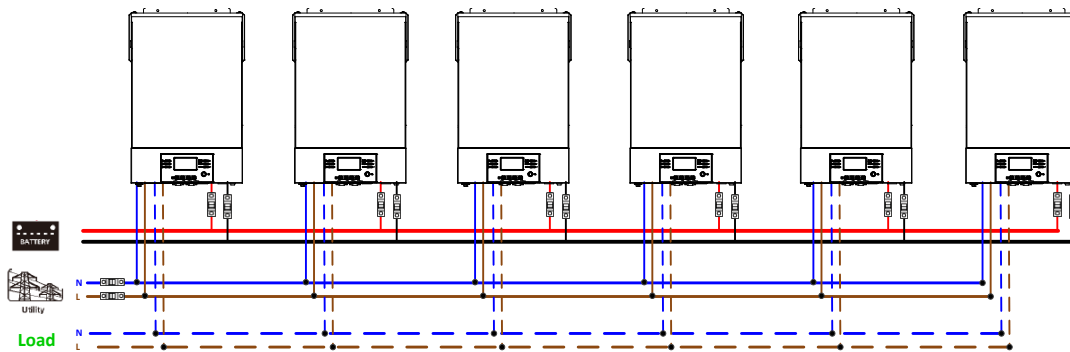


Koneksi Komunikasi



Enam inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

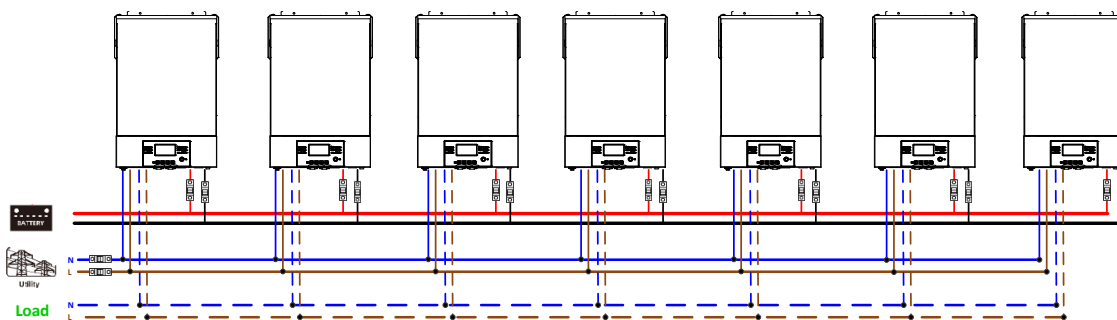


Koneksi Komunikasi

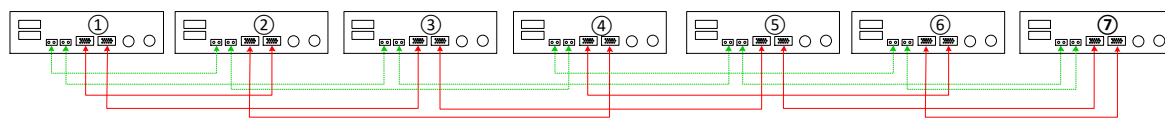


Tujuh inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

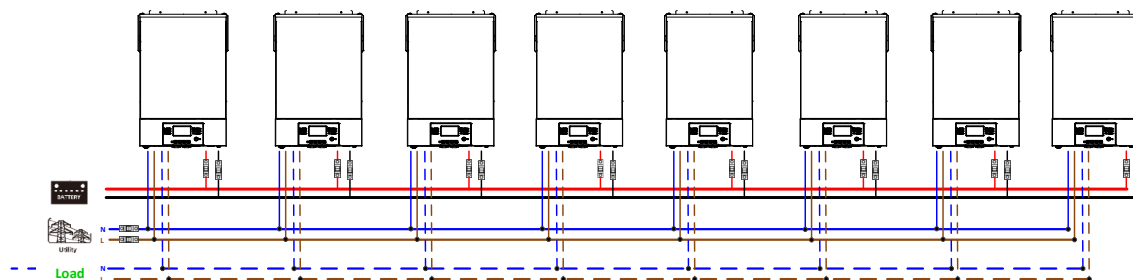


Koneksi Komunikasi

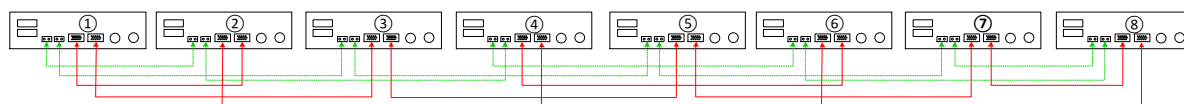


Delapan inverter secara paralel:

Sambungan Listrik

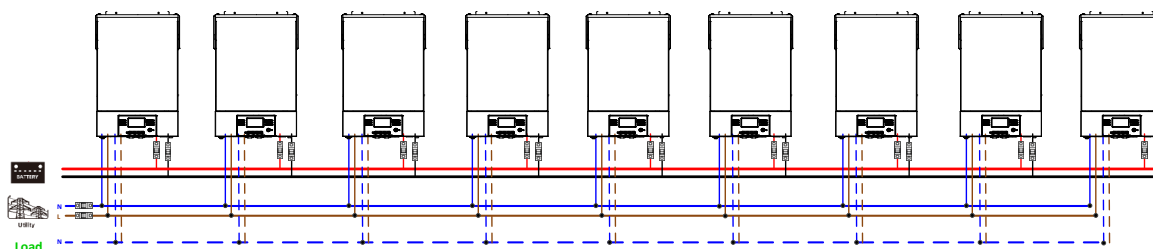


Koneksi Komunikasi

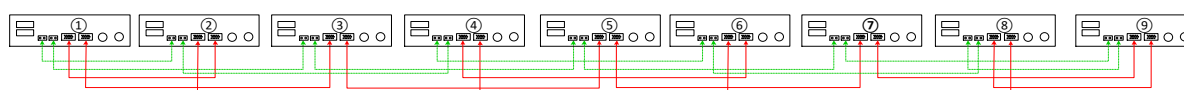


Sembilan inverter secara paralel:

Sambungan Listrik



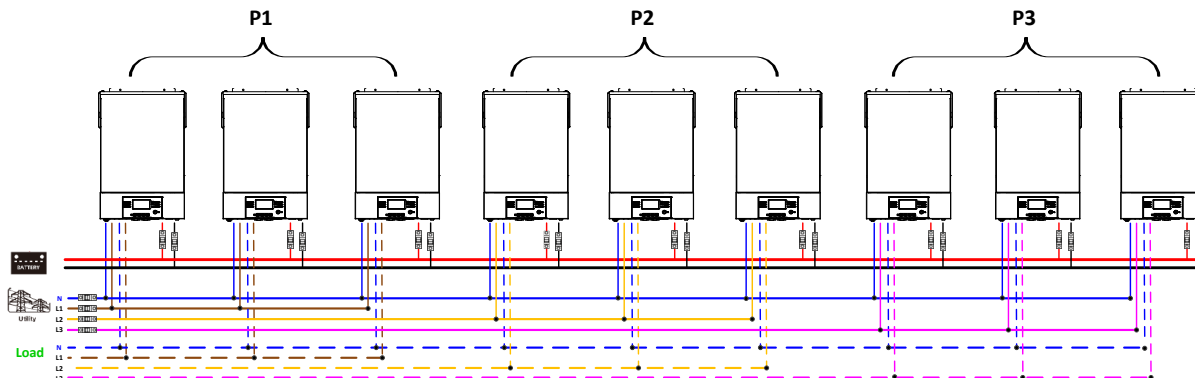
Koneksi Komunikasi



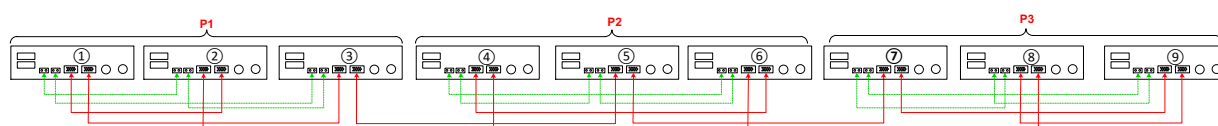
5-2. Mendukung peralatan 3 fase

Tiga inverter di setiap fase:

Sambungan Listrik

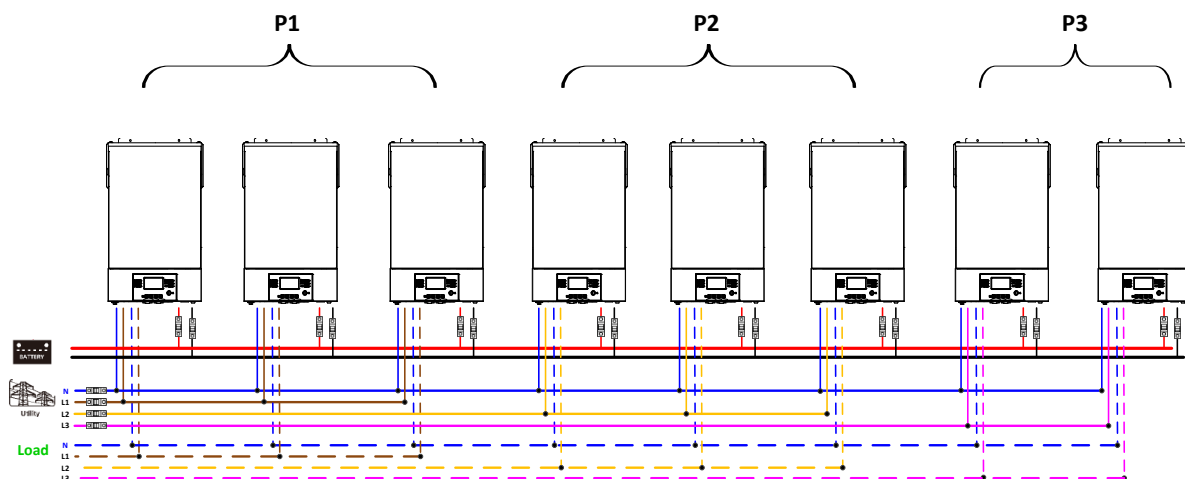


Koneksi Komunikasi

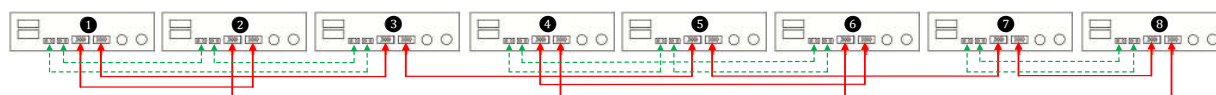


Tiga inverter dalam satu fasa, tiga inverter pada fasa kedua, dan dua inverter untuk fasa ketiga:

Sambungan Listrik

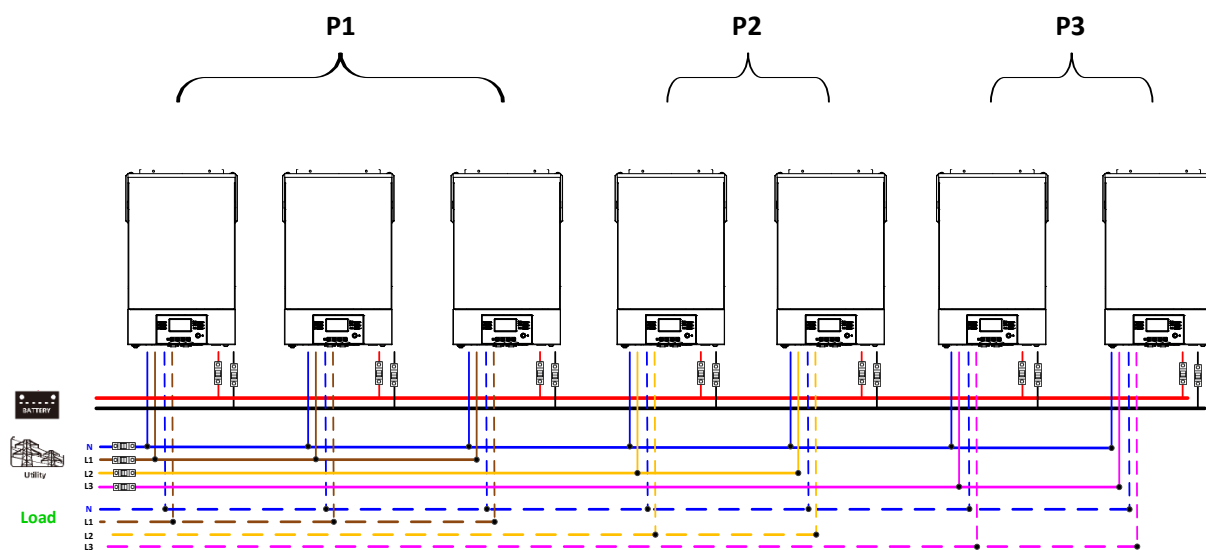


Koneksi Komunikasi

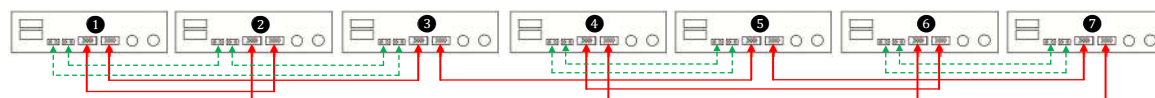


Tiga inverter dalam satu fasa, dua inverter pada fasa kedua, dan dua inverter untuk fasa ketiga:

Sambungan Listrik

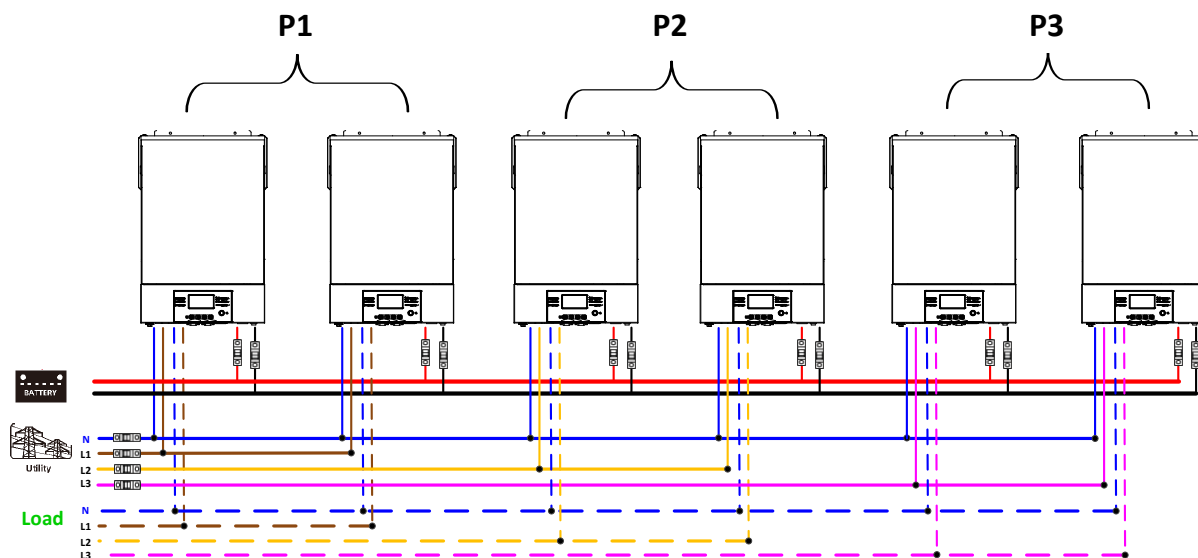


Koneksi Komunikasi

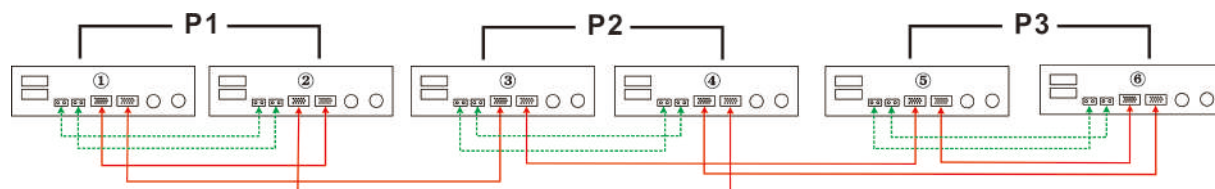


Dua inverter di setiap fase:

Sambungan Listrik

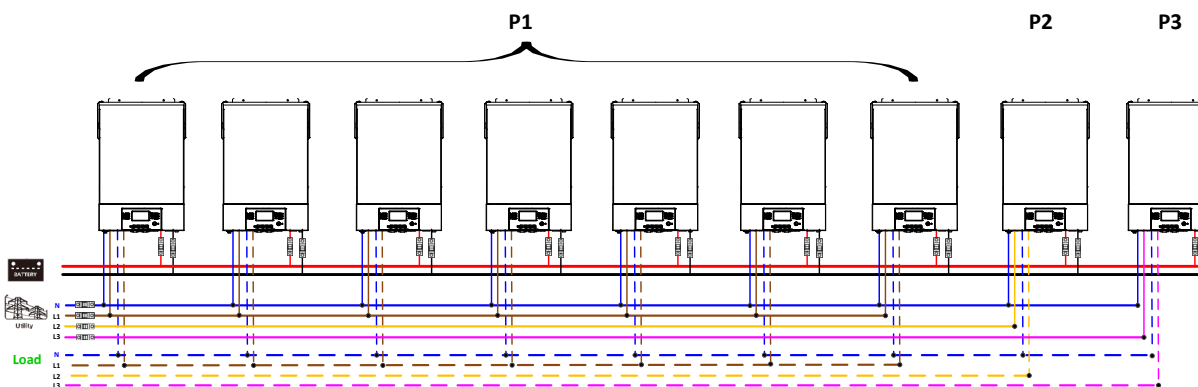


Koneksi Komunikasi



Tujuh inverter dalam satu fase dan satu inverter untuk dua fase lainnya:

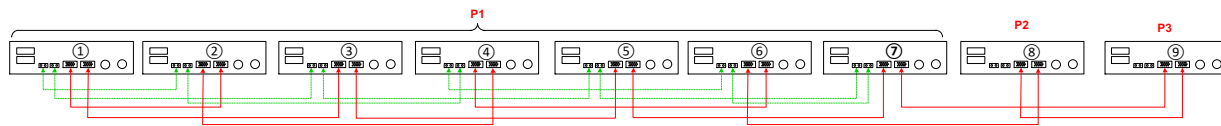
Sambungan Listrik



Catatan: Terserah permintaan pelanggan untuk memilih 7 inverter pada fase apa pun.

P1: fase L1, P2: fase L2, P3: fase L3.

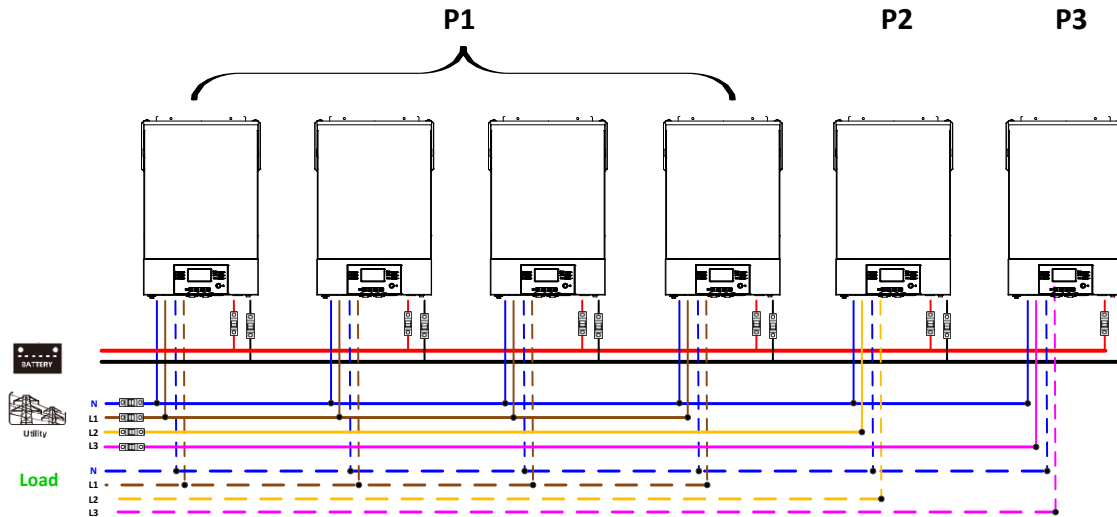
Koneksi Komunikasi



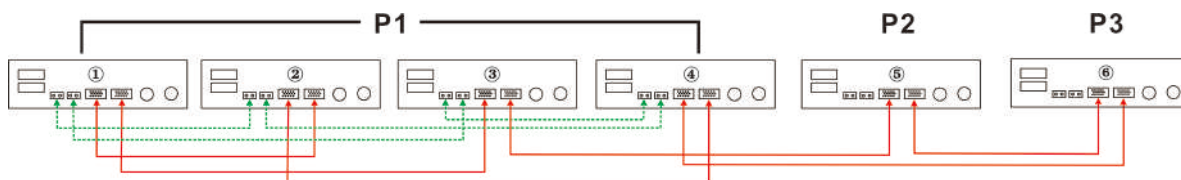
Catatan: Jika hanya ada satu unit dalam satu fasa, unit ini tidak perlu menyambungkan kabel pembagi arus. Atau Anda menghubungkannya seperti di bawah ini:

Empat inverter dalam satu fasa dan satu inverter untuk dua fasa lainnya:

Sambungan Listrik

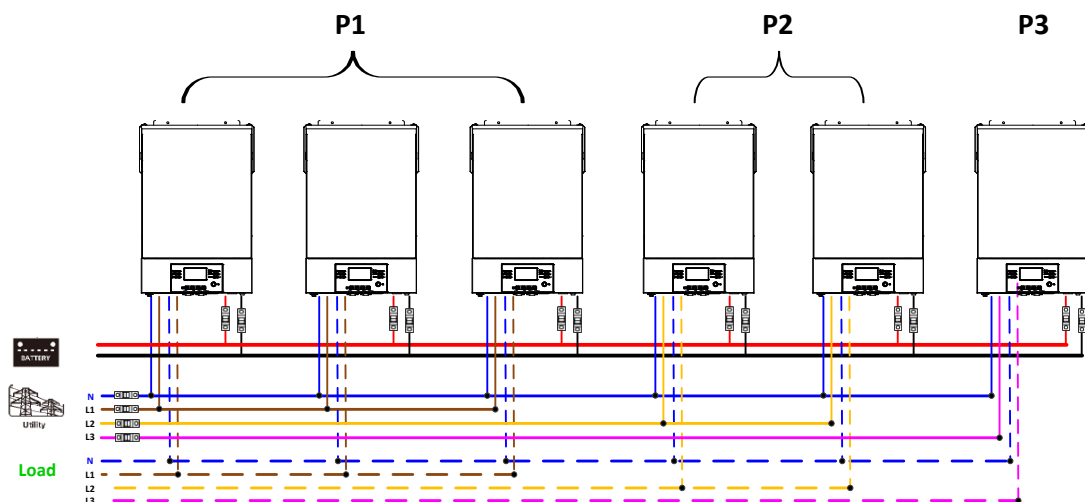


Koneksi Komunikasi

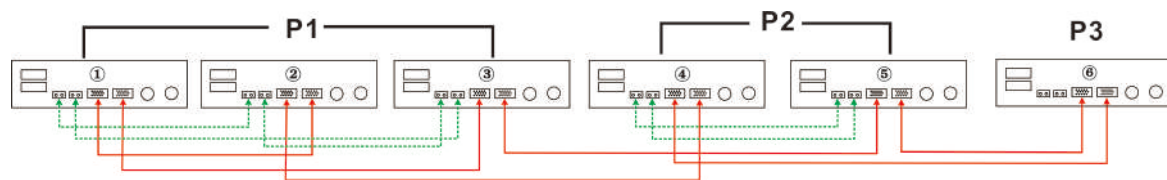


Tiga inverter dalam satu fasa, dua inverter pada fasa kedua dan satu inverter untuk fasa ketiga:

Sambungan Listrik

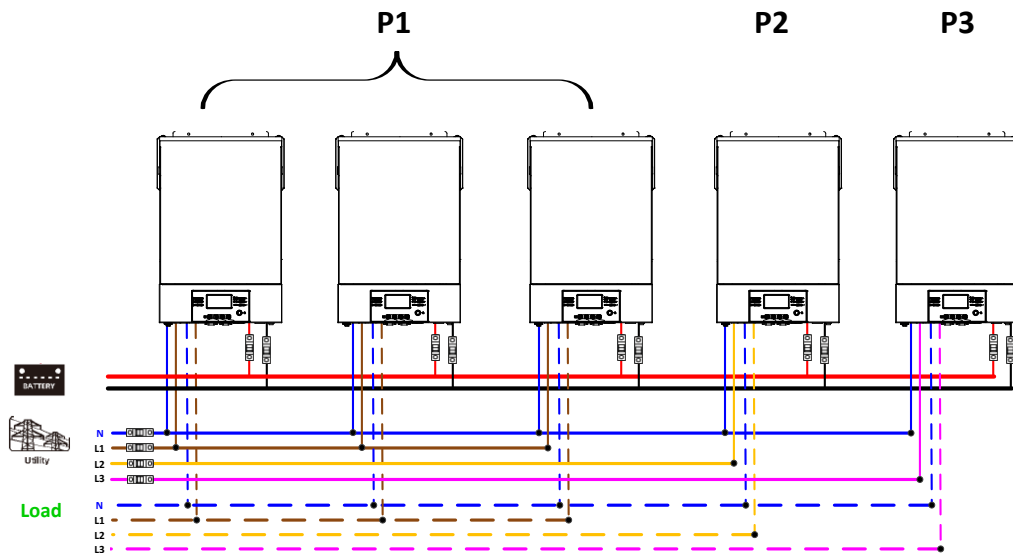


Koneksi Komunikasi

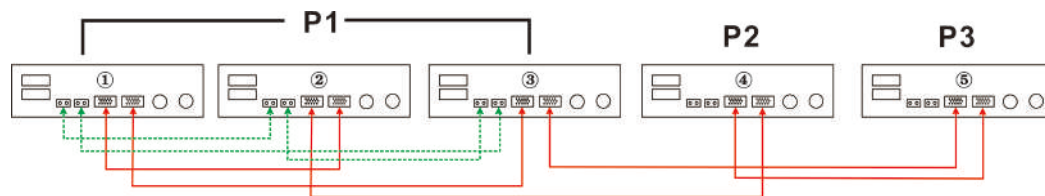


Three inverters in one phase and only one inverter for the remaining two phases:

Sambungan Listrik

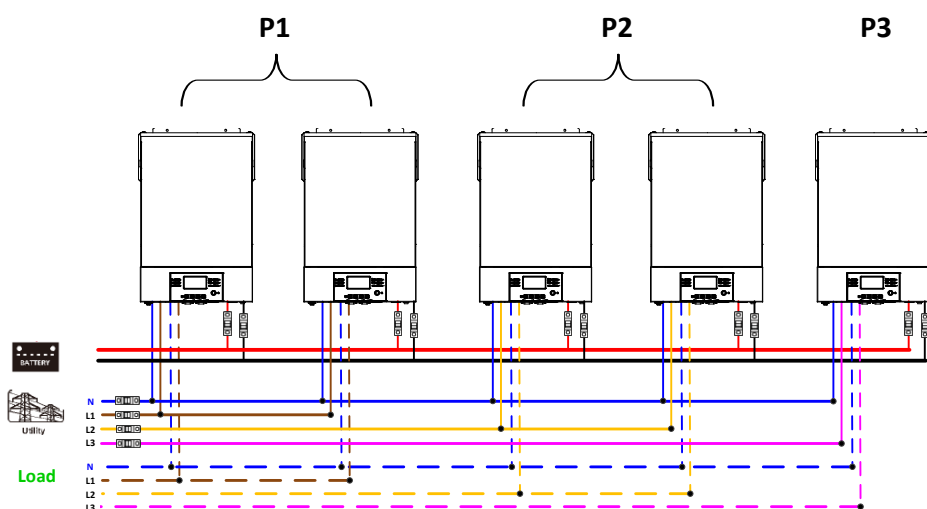


Koneksi Komunikasi

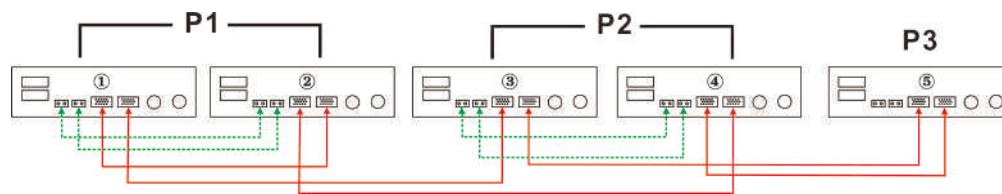


Dua inverter dalam dua fase dan hanya satu inverter untuk fase tersisa:

Sambungan Listrik

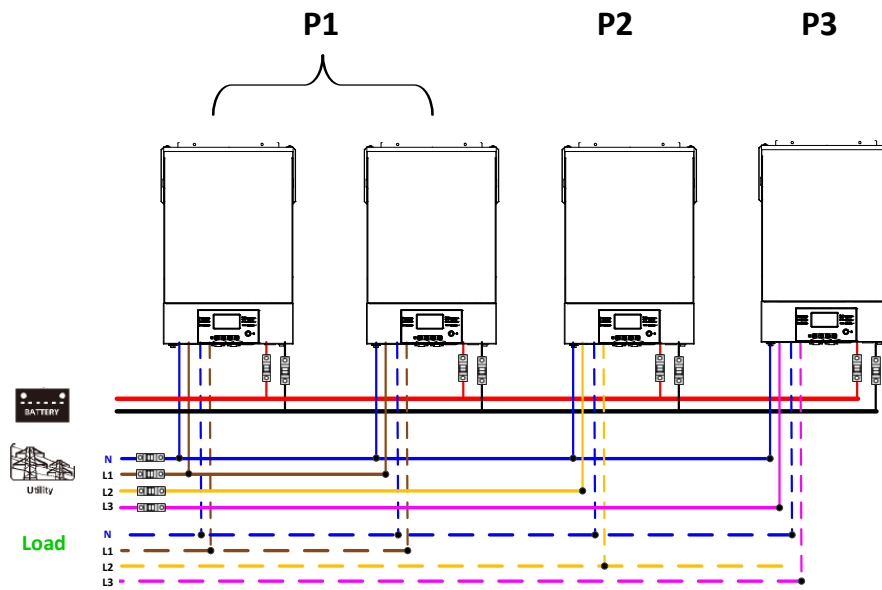


Koneksi Komunikasi

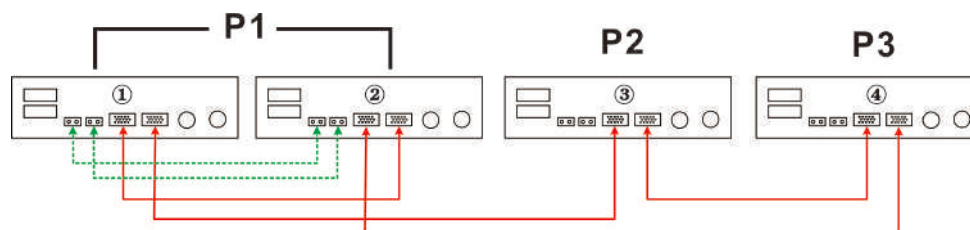


Dua inverter dalam satu fasa dan hanya satu inverter untuk fasa yang tersisa:

Sambungan Listrik

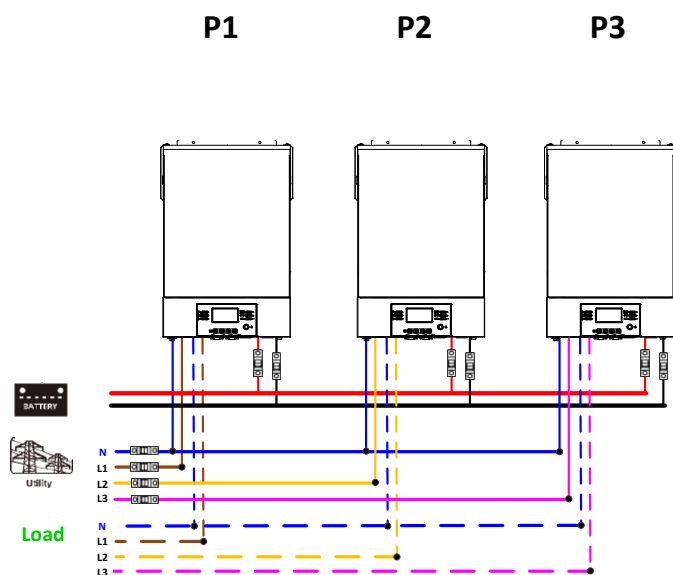


Koneksi Komunikasi

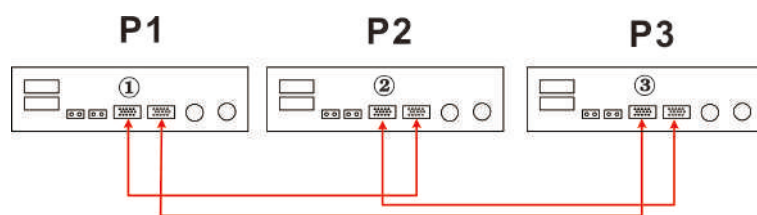


Satu inverter di setiap fase:

Sambungan Listrik



Koneksi Komunikasi



PERINGATAN: Jangan menyambungkan kabel pembagi arus antar inverter yang berbeda fasa. Jika tidak, dapat merusak inverter.

6. Koneksi PV

Sewa lihat panduan pengguna unit tunggal untuk Sambungan PV.

PERINGATAN: Setiap inverter harus terhubung ke modul PV secara terpisah.

7. Pengaturan dan Tampilan LCD

Pengaturan Program:

Program	Keterangan	Opsi yang dapat dipilih	
28	Modus keluaran AC *Pengaturan ini hanya tersedia saat inverter dalam mode standby (Matikan)	Tunggal: 28 	Bila unit digunakan secara paralel dengan satu fasa, silakan pilih "PAL" di program 28. Diperlukan minimal 3 inverter atau maksimal 9 inverter untuk mendukung peralatan tiga fasa. Diperlukan setidaknya satu inverter di setiap fasa atau maksimal tujuh inverter dalam satu fasa. Silakan merujuk ke 5-2 untuk informasi rinci. Silakan pilih "3P1" pada program 28 untuk inverter yang dihubungkan ke fasa L1, "3P2" pada program 28 untuk inverter yang dihubungkan ke fasa L2 dan "3P3" pada program 28 untuk inverter yang dihubungkan ke fasa L3. Pastikan untuk menghubungkan kabel arus berbagi ke unit yang berada pada fasa yang sama. JANGAN menghubungkan kabel arus bersama antar unit pada fasa yang berbeda.
		SI C	
		Paralel: 28 	
		PAL	
		Fase L1: 28 	
		3P 1	
		Fase L2: 28 	
		3P2	
		Fase L3: 28 	
		3P3	

Tampilan kode kesalahan:

Kode Kesalahan	Peristiwa Kesalahan	Ikon aktif
60	Perlindungan umpan balik daya	F60
71	Versi firmware tidak konsisten	F71
72	Kesalahan berbagi saat ini	F72
80	BISA kesalahan	F80
81	Kehilangan tuan rumah	F81
82	Kehilangan sinkronisasi	F82
83	Tegangan baterai terdeteksi berbeda	F83
84	Tegangan input AC dan frekuensi terdeteksi berbeda	F84
85	Ketidakseimbangan arus keluaran AC	F85
86	AC output mode setting is different	F86

8. Komisioning

Paralel dalam satu fasa

Langkah 1: Periksa persyaratan berikut sebelum commissioning:

- Sambungan kabel yang benar
- Pastikan semua pemutus pada kabel saluran di sisi beban terbuka dan setiap kabel netral di setiap unit terhubung bersama.

Langkah 2: Nyalakan setiap unit dan atur "PAL" pada program pengaturan LCD 28 setiap unit. Dan kemudian matikan semua unit.

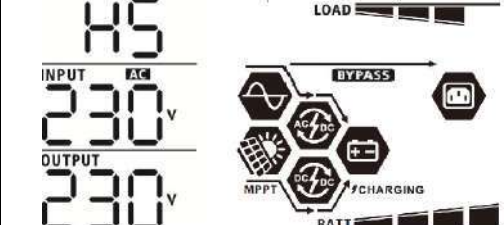
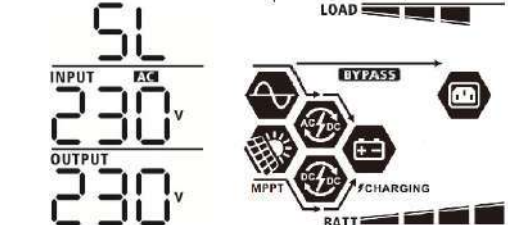
CATATAN: Sakelar harus dimatikan saat mengatur program LCD. Jika tidak, pengaturannya tidak dapat diprogram.

Langkah 3: Nyalakan setiap unit.

Layar LCD di unit Master	Layar LCD di unit Slave
	

CATATAN: Unit master dan slave ditentukan secara acak.

Langkah 4: Nyalakan semua pemutus AC pada kabel Saluran di input AC. Lebih baik semua inverter terhubung ke utilitas pada saat yang bersamaan. Jika tidak, ini akan menampilkan kesalahan 82 pada inverter urutan berikut. Namun, inverter ini akan restart secara otomatis. Jika mendeteksi koneksi AC, mereka akan bekerja normal.

Layar LCD di unit Master	Layar LCD di unit Slave
	

Langkah 5: Jika tidak ada lagi alarm kesalahan, sistem paralel telah terinstal sepenuhnya.

Langkah 6: Harap aktifkan semua pemutus kabel Saluran di sisi beban. Sistem ini akan mulai memberikan daya ke beban.

Mendukung peralatan tiga fase

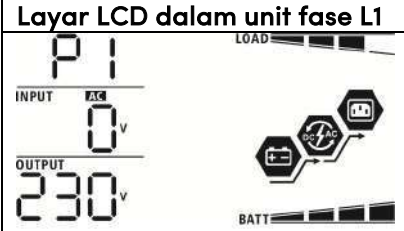
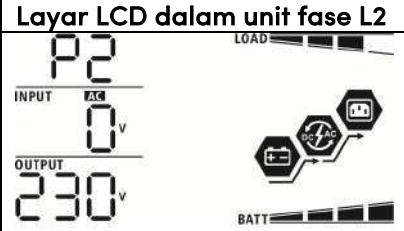
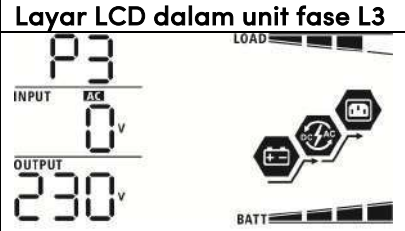
Langkah 1: Periksa persyaratan berikut sebelum commissioning:

- Sambungan kabel yang benar
- Pastikan semua pemutus pada kabel saluran di sisi beban terbuka dan setiap kabel netral di setiap unit terhubung bersama.

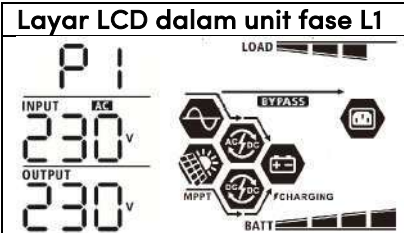
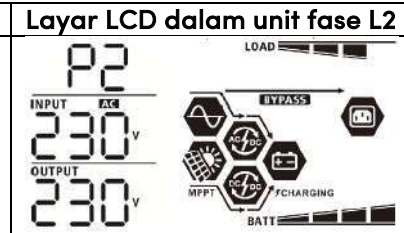
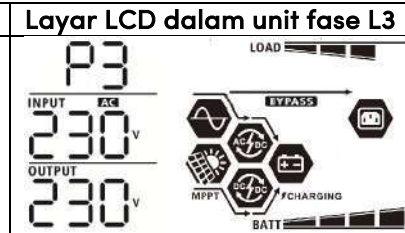
Langkah 2: Nyalakan semua unit dan konfigurasi program LCD 28 sebagai P1, P2 dan P3 secara berurutan. Dan kemudian matikan semua unit.

CATATAN: Sakelar harus dimatikan saat mengatur program LCD. Jika tidak, pengaturannya tidak dapat diprogram.

Langkah 3: Nyalakan semua unit secara berurutan.

Layar LCD dalam unit fase L1	Layar LCD dalam unit fase L2	Layar LCD dalam unit fase L3
		

Langkah 4: Nyalakan semua pemutus AC pada kabel Saluran di input AC. Jika sambungan AC terdeteksi dan tiga fase disesuaikan dengan pengaturan unit, maka ketiga fase tersebut akan bekerja secara normal. Jika tidak, ikon AC akan berkedip dan tidak akan berfungsi dalam mode saluran.

Layar LCD dalam unit fase L1	Layar LCD dalam unit fase L2	Layar LCD dalam unit fase L3
		

Langkah 5: Jika tidak ada lagi alarm kesalahan, sistem untuk mendukung peralatan 3 fase telah terpasang sepenuhnya.

Langkah 6: Harap aktifkan semua pemutus kabel Saluran di sisi beban. Sistem ini akan mulai memberikan daya ke beban.

Catatan 1: Untuk menghindari terjadinya kelebihan beban, sebelum menyalakan pemutus di sisi beban, sebaiknya seluruh sistem dioperasikan terlebih dahulu.

Catatan 2: Ada waktu transfer untuk operasi ini. Gangguan listrik dapat terjadi pada perangkat penting yang tidak tahan terhadap waktu transfer.

9. Pemecahan masalah

Situasi		Larutan
Kode Kesalahan	Deskripsi Peristiwa Kesalahan	
60	Umpan balik arus ke inverter terdeteksi.	1. Nyalakan kembali inverternya. 2. Periksa apakah kabel L/N tidak dihubungkan terbalik di semua inverter. 3. Untuk sistem paralel satu fasa, pastikan sharing tersambung di semua inverter. Untuk mendukung sistem tiga fasa, pastikan kabel berbagi tersambung pada inverter dalam satu fasa, dan terputus pada inverter dalam fasa berbeda. 4. Jika masalah tetap ada, hubungi penginstal Anda.
71	Versi firmware masing-masing inverter tidak sama.	1. Perbarui semua firmware inverter ke versi yang sama. 2. Periksa versi masing-masing inverter melalui pengaturan LCD dan pastikan versi CPU sama. Jika tidak, silakan hubungi penginstal Anda untuk menyediakan firmware yang akan diperbarui. 3. Setelah memperbarui, jika masalah masih berlanjut, hubungi penginstal Anda.
72	Arus keluaran setiap inverter berbeda-beda.	1. Periksa apakah kabel berbagi terhubung dengan baik dan nyalakan kembali inverter. 2. Jika masalah tetap ada, hubungi penginstal Anda.
80	BISA kehilangan data	1. Periksa apakah kabel komunikasi tersambung dengan baik dan nyalakan ulang inverter. 2. Jika masalah tetap ada, hubungi penginstal Anda.
81	Kehilangan data tuan rumah	
82	Kehilangan data sinkronisasi	
83	Tegangan baterai tiap inverter tidak sama.	1. Pastikan semua inverter berbagi kelompok baterai yang sama. 2. Hapus semua beban dan putuskan input AC dan input PV. Kemudian, periksa tegangan baterai semua inverter. Jika nilai dari semua inverter mendekati, periksa apakah semua kabel baterai memiliki panjang yang sama dan jenis bahan yang sama. Jika tidak, harap hubungi penginstal Anda untuk memberikan SOP untuk mengkalibrasi volume baterai tage setiap inverter. 3. Jika masalah masih berlanjut, hubungi penginstal Anda.
84	Tegangan dan frekuensi masukan AC terdeteksi berbeda.	1. Periksa sambungan kabel utilitas dan hidupkan ulang inverter. 2. Pastikan utilitas dijalankan pada waktu yang sama. Jika ada pemutus yang dipasang antara utilitas dan inverter, pastikan semua pemutus dapat dihidupkan input AC secara bersamaan. 3. Jika masalah tetap ada, hubungi penginstal Anda.
85	Ketidakseimbangan arus keluaran AC	1. Nyalakan kembali inverternya. 2. Hapus beberapa beban berlebihan dan periksa kembali informasi beban dari LCD inverter. Jika nilainya berbeda, periksa apakah kabel input dan output AC memiliki panjang dan jenis bahan yang sama. 3. Jika masalah tetap ada, hubungi penginstal Anda.
86	keluaran AC berbeda .	1. Matikan inverter dan periksa pengaturan LCD #28. 2. Untuk sistem paralel satu fasa, pastikan tidak ada 3P1, 3P2 atau 3P3 yang disetel pada #28. Untuk mendukung sistem tiga fase , pastikan tidak ada "PAL" yang disetel pada #28. 3. Jika masalah tetap ada, hubungi penginstal Anda.

LAMPIRAN II : INSTALASI KOMUNIKASI BMS

1. Perkenalan

Jika menghubungkan ke baterai litium, disarankan untuk membeli kabel komunikasi RJ45 yang dibuat khusus. Silakan hubungi dealer atau integrator Anda untuk detailnya.

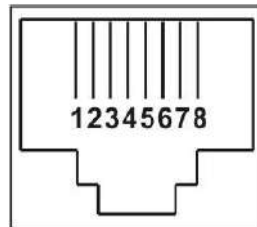
Kabel komunikasi RJ45 yang dibuat khusus ini mengirimkan informasi dan sinyal antara baterai litium dan inverter. Informasi ini tercantum di bawah ini:

- Konfigurasi ulang tegangan pengisian, arus pengisian, dan tegangan pemutus pelepasan baterai sesuai dengan parameter baterai litium.

Minta inverter memulai atau menghentikan pengisian daya sesuai dengan status baterai litium.

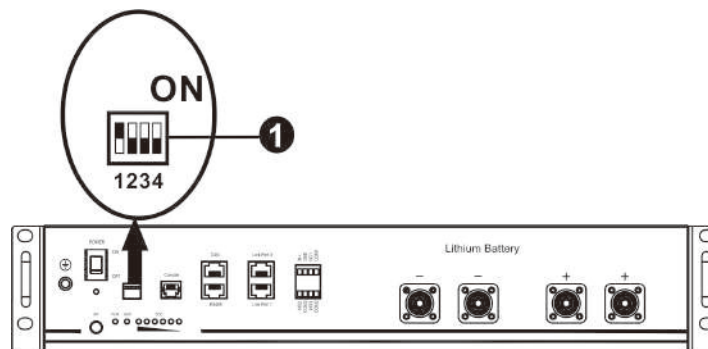
2. Penugasan Pin untuk Port Komunikasi BMS

	Definition
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND



3. Konfigurasi Komunikasi Baterai Lithium

PYLONTECH



Sakelar Dip: Ada 4 Sakelar Dip yang menetapkan baud rate dan alamat grup baterai berbeda. Jika posisi saklar diputar ke posisi "OFF" berarti "0". Jika posisi saklar diputar ke posisi "ON" berarti "1".

Dip 1 adalah "ON" untuk mewakili baud rate 9600.

Dip 2, 3 dan 4 untuk mengatur alamat grup baterai.

Sakelar Dip 2, 3 dan 4 pada baterai utama (baterai pertama) berfungsi untuk mengatur atau mengubah alamat grup.

CATATAN: "1" adalah posisi atas dan "0" adalah posisi bawah.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Alamat grup
1: RS485 tingkat baud = 9600 Mulai ulang agar diterapkan	0	0	0	Grup tunggal saja. Diperlukan untuk menyiapkan baterai master dengan pengaturan ini dan baterai cadangan tidak dibatasi.
	1	0	0	Kondisi beberapa grup. Diperlukan untuk menyiapkan baterai master pada grup pertama dengan pengaturan ini dan baterai cadangan tidak dibatasi.
	0	1	0	Kondisi beberapa grup. Diperlukan untuk mengatur baterai master pada grup kedua dengan pengaturan ini dan baterai cadangan tidak dibatasi.
	1	1	0	Kondisi beberapa grup. Diperlukan untuk mengatur baterai master pada grup ketiga dengan pengaturan ini dan baterai cadangan tidak dibatasi.
	0	0	1	Kondisi beberapa grup. Diperlukan untuk mengatur baterai master pada grup keempat dengan pengaturan ini dan baterai cadangan tidak dibatasi.
	1	0	1	Kondisi beberapa grup. Diperlukan untuk mengatur baterai master pada grup kelima dengan pengaturan ini dan baterai cadangan tidak dibatasi.

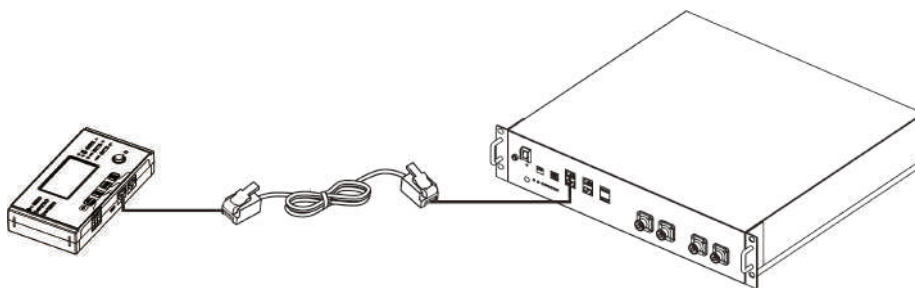
CATATAN: Kelompok maksimum baterai lithium adalah 5 dan untuk jumlah maksimum setiap kelompok, silakan hubungi produsen baterai.

4. Instalasi dan Pengoperasian

PYLONTECH

Setelah konfigurasi, silakan pasang panel LCD dengan inverter dan baterai Lithium dengan langkah-langkah berikut.

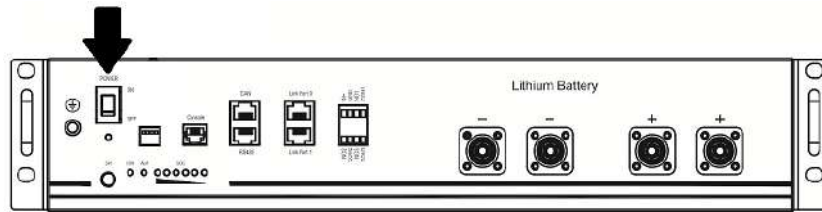
Langkah 1. Gunakan kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menghubungkan inverter dan baterai Lithium.



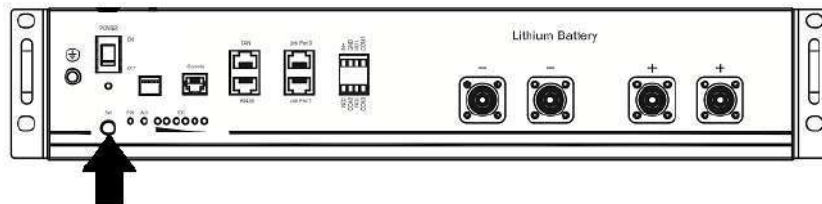
Harap perhatikan untuk sistem paralel:

1. Hanya mendukung pemasangan baterai umum.
2. Gunakan satu kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menyambungkan inverter apa pun (tidak perlu menyambung ke inverter tertentu) dan Baterai litium. Cukup atur jenis baterai inverter ini ke "PYL" di program LCD 5. Inverter yang tersisa adalah ditetapkan sebagai "GUNAKAN".

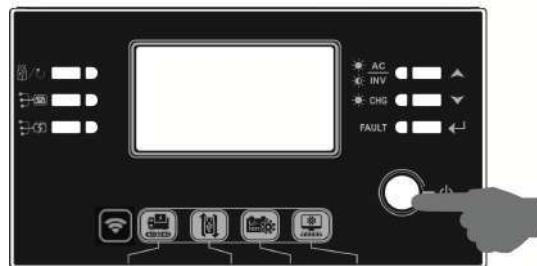
Langkah 2. Nyalakan baterai Lithium.



Langkah 3. Tekan lebih dari tiga detik untuk memulai baterai Lithium, keluaran daya siap.



Langkah 4. Nyalakan inverter.

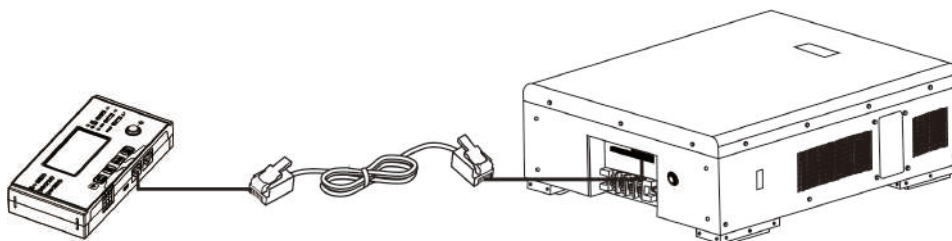


Langkah 5. Pastikan untuk memilih jenis baterai sebagai "PYL" di program LCD 5.

Jika komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, ikon baterai  pada layar LCD akan "berkedip". Secara umum, diperlukan waktu lebih dari 1 menit untuk menjalin komunikasi.

WECO

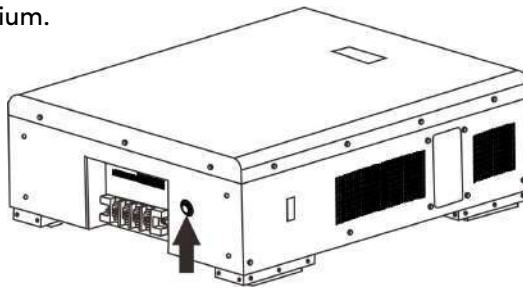
Langkah 1. Gunakan kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menghubungkan inverter dan baterai Lithium.



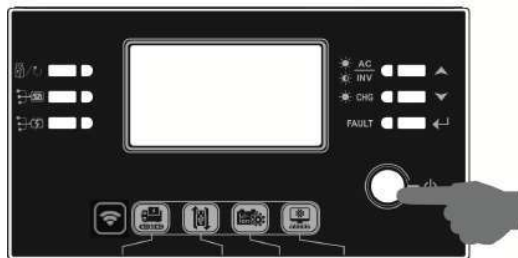
Harap perhatikan untuk sistem paralel:

1. Hanya mendukung pemasangan baterai umum.
2. Gunakan satu kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menyambungkan inverter apa pun (tidak perlu menyambung ke inverter tertentu) dan Baterai litium. Cukup atur jenis baterai inverter ini ke "WEC" di program LCD 5. Inverter yang tersisa adalah ditetapkan sebagai "GUNAKAN".

Langkah 2. Nyalakan baterai Lithium.



Langkah 3. Nyalakan inverter.



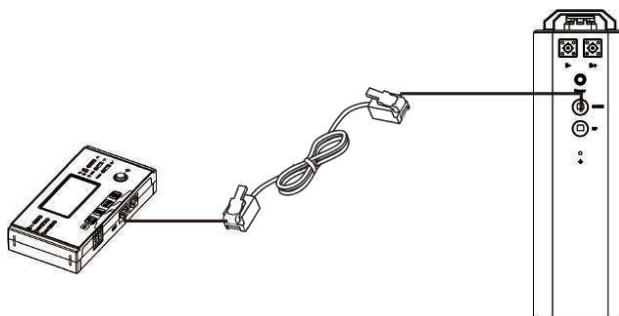
Langkah 4. Pastikan untuk memilih jenis baterai sebagai "WEC" di program LCD 5.



Jika komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, ikon baterai  pada layar LCD akan "berkedip". Secara umum, diperlukan waktu lebih dari 1 menit untuk menjalin komunikasi.

SOLTARO

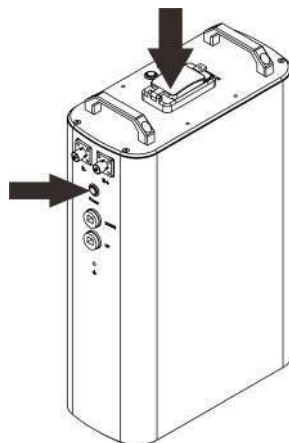
Langkah 1. Gunakan kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menghubungkan inverter dan baterai Lithium.



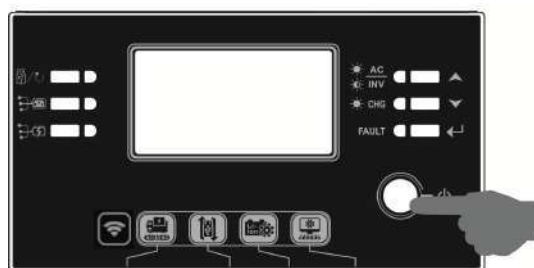
Harap perhatikan untuk sistem paralel:

1. Hanya mendukung pemasangan baterai umum.
2. Menggunakan satu kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menyambungkan inverter apa pun (tidak perlu menyambung ke inverter tertentu) dan Baterai litium. Cukup atur jenis baterai inverter ini ke "SOL" di program LCD 5. Inverter yang tersisa adalah ditetapkan sebagai "GUNAKAN".

Langkah 2. Buka isolator DC dan nyalakan baterai Lithium.



Langkah 3. Nyalakan inverter.



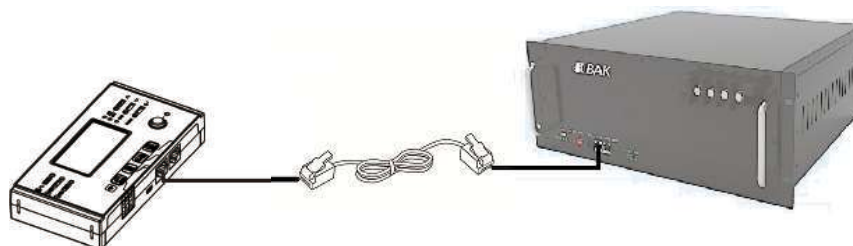
Langkah 4. Pastikan untuk memilih jenis baterai sebagai "SOL" di program LCD 5.



Jika komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, ikon baterai  pada layar LCD akan "berkedip". Secara umum, diperlukan waktu lebih dari 1 menit untuk menjalin komunikasi.

BAK

Langkah 1. Gunakan kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menghubungkan inverter dan baterai Lithium.



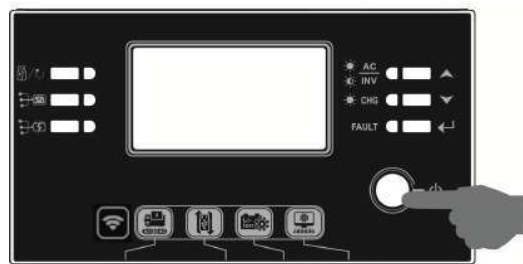
Harap perhatikan untuk sistem paralel:

1. Hanya mendukung pemasangan baterai umum.
2. Gunakan satu kabel RJ45 yang dibuat khusus untuk menyambungkan inverter apa pun (tidak perlu menyambung ke inverter tertentu) dan Baterai litium. Cukup atur jenis baterai inverter ini ke "BAK" di program LCD 5. Inverter yang tersisa adalah ditetapkan sebagai "GUNAKAN".

Langkah 2. Tekan lebih dari tiga detik untuk memulai baterai Lithium, keluaran daya siap.



Langkah 3. Nyalakan inverter.



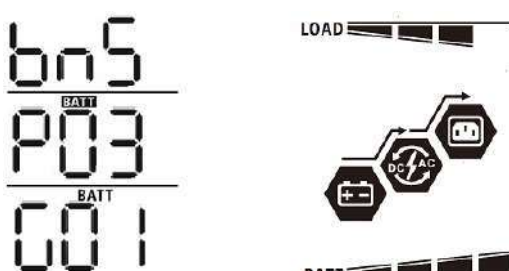
Langkah 4. Pastikan untuk memilih jenis baterai sebagai "BAK" di program LCD 5.



Jika komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, ikon baterai  pada layar LCD akan "berkedip". Secara umum, diperlukan waktu lebih dari 1 menit untuk menjalin komunikasi.

5. Informasi Tampilan LCD

Tekan tombol "ATAS" atau "BAWAH" untuk mengganti informasi tampilan LCD. Ini akan menampilkan nomor baterai dan grup baterai sebelum "Pemeriksaan versi CPU utama" seperti layar di bawah ini.

Informasi yang dapat dipilih	Layar LCD
Nomor paket baterai & nomor grup baterai	Nomor paket baterai = 3, nomor grup baterai = 1 

6. Referensi Kode

Kode informasi terkait akan ditampilkan pada layar LCD. Silakan periksa layar LCD inverter untuk pengoperasiannya.

Kode	Keterangan
60 	Jika status baterai tidak diperbolehkan untuk diisi dan dikosongkan setelah komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, maka akan muncul kode 60 untuk menghentikan pengisian dan pengosongan baterai.
61 	Komunikasi terputus (hanya tersedia bila jenis baterai disetel sebagai jenis baterai litium-ion apa pun). - Setelah baterai tersambung dan sinyal komunikasi tidak terdeteksi selama 3 menit, bel akan berbunyi. Setelah 10 menit, inverter akan berhenti mengisi dan mengosongkan baterai litium. - Komunikasi yang hilang terjadi setelah inverter dan baterai berhasil dihubungkan. Kemudian, bel langsung berbunyi.
62 	Nomor baterai diubah. Mungkin karena hilangnya komunikasi antar baterai.
69 	Jika status baterai tidak diperbolehkan untuk diisi setelah komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, maka akan muncul kode 69 untuk menghentikan pengisian baterai.
70 	Jika status baterai harus diisi setelah komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, maka akan muncul kode 70 untuk mengisi baterai.
71 	Jika status baterai tidak diperbolehkan habis setelah komunikasi antara inverter dan baterai berhasil, maka akan muncul kode 71 untuk menghentikan pemakaian baterai.

LAMPIRAN III: PERKIRAAN TABEL WAKTU CADANGAN

Model	Beban (VA)	Waktu Cadangan @ 48 Vdc 200Ah (menit)	Waktu Cadangan @ 48 Vdc 4 00Ah (menit)
Haus III Twin 6KM-48	500	1037	2074
	1000	536	1071
	1500	357	714
	2000	268	536
	2500	214	429
	3000	179	357
	3500	153	306
	4000	134	268
	4500	119	238
	5000	107	214
	5500	97	195
	6000	89	179

Catatan: Waktu pencadangan tergantung pada kualitas baterai, usia baterai, dan jenis baterai. Spesifikasi baterai dapat bervariasi tergantung pada produsen yang berbeda

KETENTUAN GARANSI

Customer service: +62 855-1103-722

prolink

Kami mengucapkan terima kasih atas kepercayaan Anda memilih produk kami dan selaku distributor di Indonesia, kami memberikan garansi Service dan Penggantian Spare Part UPS dan Baterai dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kami menjamin penuh terhadap kerusakan-kerusakan berikut suku cadang selama 24 (dua puluh empat) bulan terhitung dari tanggal pembelian, kecuali baterai hanya 12 (dua belas) bulan.
2. Ongkos kirim dan kerusakan yang mungkin terjadi di dalam perjalanan menjadi tanggungan pemilik barang.
3. Garansi TIDAK BERLAKU atau menjadi BATAL:
 - Barang tersebut telah dibuka segelnya atau diperbaiki oleh pemilik / pihak ketiga.
 - Barang tersebut rusak akibat pengangkutan, jatuh atau kesalahan yang diakibatkan oleh pemakai.
 - Barang tersebut rusak akibat kebakaran, disambar petir atau bencana alam.
 - Nomor serinya telah berubah atau dihapus dan tidak sesuai dengan barang yang akan diperbaiki.
 - Kartu Garansi tidak ada tanda tangan dan cap penjual.
 - Kartu Garansi tidak sesuai dengan barang yang sebenarnya atau terdapat coretan-coretan dan hapusan pada Kartu Garansi.
4. Tunjukkan kartu Garansi ini saat barang hendak di service.
5. Untuk informasi mengenai penyimpanan dan pemeliharaan, silahkan lihat petunjuk pada buku manual.

Daftarkan secara online untuk jaminan produk Anda di www.prolink2u.com

*Biaya pengiriman ditanggung pembeli

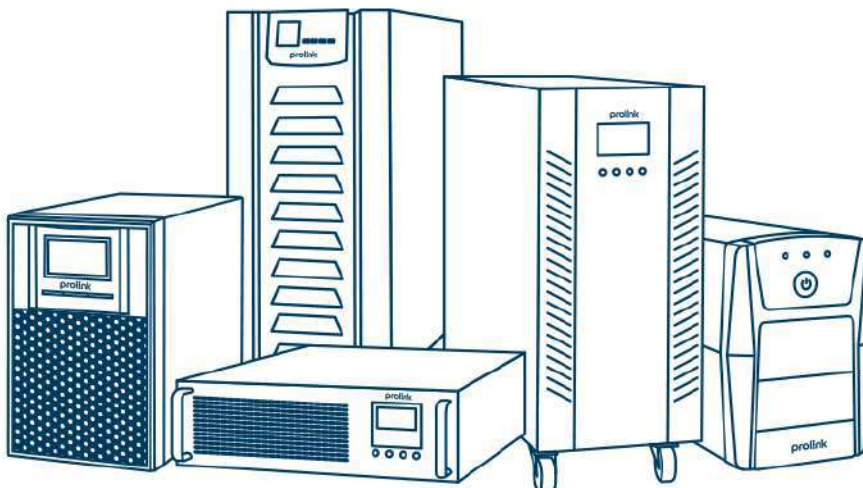
DAFTAR LAYANAN PURNA JUAL :

1. PT. PROLINK INTIDATA NUSANTARA | JL. CIDENG BARAT NO. 79, JAKARTA PUSAT 10150 | Tel: 021-34831777
2. PT. PROSHOP MEGA JAYA | GEDUNG PUSAT KOMPUTER & ELEKTRONIK HARCO MANGGA DUA LT 2 BLOK B NO 48 MANGGA DUA SELATAN, SAWAH BESAR JAKARTA PUSAT | Tel: 021-6123663
3. PT. PROSHOPTIMUR RAYA | JL. RAYA MANYAR 69E SURABAYA RT.004 RW.010, MENUR PUMPUNGAN SUKOLILO SURABAYA JAWA TIMUR 60286 | 031-59173511
4. PT. ANDARU PRIMA HARSA | JL BRIGJEN KATAMSO NO 75-77 RT 044 RW 013, PRAWIRODIRJAN GONDOMANAN YOGYAKARTA 55655 | Tel: 0274- 420277
5. PT. DHARMA INTI TEKNOLOGI | JL TERONG NO 42 MAKASSAR, WAJO BARU - BONTOTALA MAKASSAR, SULAWESI SELATAN | Tel: 0411-459010
6. PT. ARTHANAYA TEKNOLOGI | JL TEUKU UMAR NO 200 KOMPLEKS PERTOKOAN AGUNG RAYA NO 12, DAUH PURI KAUH - DENPASAR BARAT-DENPASAR-BALI 80113 | Tel: 0361-2096382
7. METRO KOMPUTER | JL. GAJAH MADA NO.87 | Tel: 0561-741610
8. PT. DWIWIRA PUTRADINAMIKA | JL. SETIA BUDHI NO. 107A, PEKAN BARU | Tel: 0761 -36486
9. PT. SQUARE GORONTALO | JL. S. PARMAN NO.38 BIAWAO, KOTA SELATAN KOTA GORONTALO | Tel: 082188007111
10. PT. INTI SANHO UTAMA TEKNOLOGI | JL. MENGKALA NO. 48 MEDAN | Tel: 061-7330800

prolink

Tempelkan
perangko
disini.

Kepada Yth.
Customer Service
PT. PROLINK INTIDATA NUSANTARA
Jl. Cideng Barat No. 79
Jakarta Pusat 10150 - Indonesia



KARTU GARANSI
INDONESIA

Prolink UPS (Uninterruptable Power Supply)

No: _____

KARTU GARANSINama :
Name

Model/Tipe: PRO _____

Alamat :
Address

Nomor Seri: _____

Tgl. Pembelian: _____

Berlaku sampai: _____

Kota: _____ Kode Pos: _____

Tel / Fax: _____

Toko :
Kota _____

Pelanggan

PT. Prolink Intidata Nusantara

Cap Toko

Kartu Garansi harus diisi lengkap, kirimkan paling lambat 14 hari setelah Tgl. Pembelian

Alamat Pengiriman
AddressPT. PROLINK INTIDATA NUSANTARA
Jl. Cideng Barat No. 79 Jakarta Pusat 10150 - IndonesiaTelp. : (62-21) 34831777
Fax : (62-21) 34830788
Email : support.id@prolink2u.com**Prolink UPS (Uninterruptable Power Supply)**

No: _____

KARTU GARANSINama :
Name

Model/Tipe: PRO _____

Alamat :
Address

Nomor Seri: _____

Tgl. Pembelian: _____

Berlaku sampai: _____

Kota: _____ Kode Pos: _____

Tel / Fax: _____

Toko :
Kota _____

Pelanggan

PT. Prolink Intidata Nusantara

Cap Toko

Kartu Garansi harus diisi lengkap, kirimkan paling lambat 14 hari setelah Tgl. Pembelian

Alamat Pengiriman
AddressPT. PROLINK INTIDATA NUSANTARA
Jl. Cideng Barat No. 79 Jakarta Pusat 10150 - IndonesiaTelp. : (62-21) 34831777
Fax : (62-21) 34830788
Email : support.id@prolink2u.com

Worldwide Customer Care Centers

INDONESIA Office

Diimport oleh
PT PROLINK INTIDATA NUSANTARA
Walk-In : Jl. Cideng Barat No. 79, Jakarta Pusat 10150, Indonesia.
Telephone : +62 21 3483 1777
Sale Enquiries : sales.id@prolink2u.com
Technical Support : support.id@prolink2u.com

MALAYSIA Office

FIDA SYSTEMS (M) SDN BHD
Walk-In : 29 Jalan USJ 1/31, 47600 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
Telephone : +60 3 8024 9151
Sale Enquiries : sales.my@prolink2u.com
Technical Support : support.my@prolink2u.com

SINGAPORE Office

FIDA INTERNATIONAL (S) PTE LTD
Walk-In : Block 16 Kallang Place #06-02, Kallang Basin Industrial Estate, Singapore 339156.
Telephone : +65 6357 0668
Sale Enquiries : sales@prolink2u.com
Technical Support : support@prolink2u.com

Technical Support Hotline

INDONESIA : +62 21 3483 1717
MALAYSIA : +60 3 8023 9151
SINGAPORE : +65 6357 0666

Note: Closed on Saturdays, Sundays and local/regional Public Holidays.

Register online for your Product Warranty at www.prolink2u.com

Prolink is a registered trademark of Fida International (S) Pte Ltd. Other brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. Product images are purely for illustrative purposes and may defer from the actual product. Specifications are subjected to changes without prior notice. Copyright © 2024 Fida International (S) Pte Ltd.